



Акционерное общество «ПРОФЭНЕРГО»

117420, г. Москва, ул. Намёткина, д.14, корп.2, пом. I, комн.515

ИНН 7728818330 КПП 772801001

ОГРН 1127746723510 ОКПО 11514989 ОКВЭД 35.12, 35.11.4

Тел.(495)204-21-88; Факс (495)785-04-12

e-mail: Zaoprofenergo@yandex.ru

СРО-П-093-18122009

**ПИР, СМР, ПНР, материалы, оборудование по титулу:
«Строительство ТП-10/0,4кВ с тр-ми 2х1250кВА, 2КЛ-10кВ
ТП-10/0,4кВ № 20830 до сооруж. ТП-10/0,4кВ, 2КЛ-10кВ
ТП-10/0,4кВ № 19520 до сооруж. ТП-10/0,4кВ, 8КЛ- 0,4кВ от
сооруж. ТП-10/0,4кВ до ГРЩ-0,4 кВ Заявителя, в т.ч. ПИР:
г.Москва, Батайский пр-зд, д.47
для нужд МКС – филиала ПАО «Россети Московский
регион»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел

«Проект организации строительства ТП»

Шифр М-25-26-ТП-ПОС

Главный инженер проекта



**Кривошеин П.А.
№П-043837**

2025г.

Общество с Ограниченной Ответственностью

«М-ЭНЕРГО»



115280, Г.МОСКВА, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ
ДАНИЛОВСКИЙ, УЛ. ЛЕНИНСКАЯ СЛОБОДА, Д. 19, КОР. 1
ИНН/КПП 9725038907/772501001
ОГРН 1207700421598
e-mail: m-energies@yandex.ru

СРО-П-027-18092009

Шифр М-25-26-ТП-ПОС

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел

«Проект организации строительства ТП»

Объект:

Школа

По адресу:

г. Москва, Батайский пр-зд, д.47

По титулу:

*ПИР, СМР, ПНР, материалы, оборудование по титулу:
«Строительство ТП-10/0,4кВ с тр-ми 2х1250кВА, 2КЛ-10кВ ТП-10/0,4кВ № 20830 до сооруж. ТП-10/0,4кВ, 2КЛ-10кВ ТП-10/0,4кВ № 19520 до сооруж. ТП-10/0,4кВ, 8КЛ- 0,4кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ГРЩ-0,4 кВ Заявителя, в т.ч.
ПИР: г.Москва, Батайский пр-зд, д.47 для нужд МКС – филиала ПАО «Россети Московский регион»*

Генеральный директор

Главный инженер проекта



Ефимова А.А.

*Мишагин М.В.
№П-129511*

2025г.

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

05.11.2025

(дата)

327

(номер)

Саморегулируемая организация Ассоциация «Объединение проектных организаций
«Энергетическое Сетевое Проектирование»
СРО Ассоциация «Э.С.П.»

(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные
изыскания и осуществляющих подготовку проектной документации

(вид саморегулируемой организации)

119421, г. Москва, ул. Новаторов, д. 7А, к. 2, www.sro-esp.ru, info@sro-esp.ru

(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-
телекоммуникационной сети «Интернет», адрес электронной почты)

СРО-П-093-18122009

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана: Акционерное общество "ПРОФЭНЕРГО"

(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя - физического лица
или полное наименование заявителя - юридического лица)

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Акционерное общество "ПРОФЭНЕРГО" (АО "ПРОФЭНЕРГО")
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	7728818330
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1127746723510
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	117420, г. Москва, ул. Наметкина, д. 14, корп. 2, пом. I, комн. 515
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	-
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	229-ПД
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	26.01.2018 год
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Протокол Совета № 313 от 26.01.2018
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	26.01.2018 год
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	-
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	Нет
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:	
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по	

Наименование		Сведения
договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):		
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
26.01.2018 год	Нет	Нет

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, **подготовку проектной документации**, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):

а) первый	-	до 25 млн. рублей (1-й уровень ответственности)
б) второй	-	до 50 млн. рублей (2-й уровень ответственности)
в) третий	Да	до 300 млн. рублей (3-й уровень ответственности)
г) четвертый	-	300 млн. рублей и более (4-й уровень ответственности)
д) пятый*	-	
е) простой*	-	в случае если член саморегулируемой организации осуществляет только снос объекта капитального строительства, не связанный со строительством, реконструкцией объекта капитального строительства

* заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, **подготовку проектной документации**, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):

а) первый	-	до 25 млн. рублей (1-й уровень ответственности)
б) второй	-	до 50 млн. рублей (2-й уровень ответственности)
в) третий	Да	до 300 млн. рублей (3-й уровень ответственности)
г) четвертый	-	300 млн. рублей и более (4-й уровень ответственности)
д) пятый*	-	

* заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	-
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ*	-

* указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия



(подпись)

Д.Л. Мурзинцев
(инициалы, фамилия)



АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ
НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ -
ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ
«НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ,
ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ
ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА
ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ»

РУКОВОДИТЕЛЬ АППАРАТА

ул. Новый Арбат, дом 21, Москва, 119019,
тел. (495) 984-21-34, факс (495) 984-21-33,
www.nopriz.ru, e-mail: info@nopriz.ru
ОКПО 42860946, ОГРН 1157700004142
ИНН / КПП 7704311291 / 770401001

Кривошеин Павел Александрович



**УВЕДОМЛЕНИЕ
о включении сведений
в Национальный реестр специалистов
в области инженерных изысканий
и архитектурно-строительного проектирования**

Настоящим уведомляем о том, что сведения о специалисте: Кривошеин Павел Александрович, адрес места жительства(регистрации): 111538, Москва, ул. Косинская, д. 18, кор. 2, кв. 116 – включены в Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования.

Сведения размещены на официальном сайте Национального объединения изыскателей и проектировщиков в сети «Интернет»: <https://www.nopriz.ru>, в разделе «Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования».

Записи присвоен идентификационный номер – П-043837.

С.А. Кононыхин

9725038907-20251021-1700

(регистрационный номер выписки)

31.10.2025

(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА

из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), осуществляющем подготовку проектной документации:

Общество с ограниченной ответственностью «М-ЭНЕРГО»

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1207700421598

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:

1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	9725038907
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью «М-ЭНЕРГО»
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО «М-ЭНЕРГО»
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	115280, Россия, Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Даниловский, г. Москва, ул. Ленинская Слобода, д. 19, к. 1
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Саморегулируемая организация Ассоциация проектных компаний "Межрегиональная ассоциация проектировщиков" (СРО-П-027-18092009)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	П-027-009725038907-0618
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	01.02.2021
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права осуществлять подготовку проектной документации:

2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 01.02.2021	Нет	Нет



3. Компенсационный фонд возмещения вреда

3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на подготовку проектной документации, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Третий уровень ответственности (не превышает триста миллионов рублей)
3.2	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации объектов капитального строительства	

4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств

4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	29.11.2021
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Третий уровень ответственности (не превышает триста миллионов рублей)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	15.05.2024
4.4	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	

5. Фактический совокупный размер обязательств

5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	Нет
-----	--	-----

Руководитель аппарата



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ И
ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» «НОПРИЗ»

129090, г. Москва, пр-т Мира, 3, стр.3

СЕРТИФИКАТ 02 A9 64 C2 00 16 B3 DD A0 42 4E 1C 7B 48 A1 7E 77

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: с 10.07.2025 по 10.10.2026

А.О. Кожуховский





АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ
НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ -
ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ
«НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ,
ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ
ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА
ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ»

РУКОВОДИТЕЛЬ АППАРАТА

пр-кт Мира, д. 3, стр. 3, помещ. 1/2, Москва, 129090,
тел. (495) 984-21-34, факс (495) 984-21-33,
www.nopriz.ru, e-mail: info@nopriz.ru
ОКПО 42860946, ОГРН 1157700004142
ИНН / КПП 7704311291 / 771001001

Мишагин Максим Владимирович



**УВЕДОМЛЕНИЕ
о включении сведений
в Национальный реестр специалистов
в области инженерных изысканий
и архитектурно-строительного проектирования**

Настоящим уведомляем о том, что сведения о специалисте: Мишагин Максим Владимирович, адрес места жительства (регистрации): 143002, Московская область, Одинцовский р-н, д/о "Озера", дом 5, кв.10 – включены в Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования.

Сведения размещены на официальном сайте Национального объединения изыскателей и проектировщиков в сети «Интернет»: <https://www.nopriz.ru>, в разделе «Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования».

Записи присвоен идентификационный номер – П-129511.



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ И
ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» «НОПРИЗ»

129090, г. Москва, пр-т Мира, 3, стр.3

СЕРТИФИКАТ 02 A9 64 C2 00 16 B3 DD A0 42 4E 1C 7B 48 A1 7E 77

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: с 10.07.2025 по 10.10.2026

А. О. Кожуховский



№ И-25-00-332505/125/МС

15 Район
« 26 ИЮН 2025 » 20 ____ г.

**Технические условия
на технологическое присоединение к электрическим сетям
ПАО «Россети Московский регион» энергопринимающих устройств**

АНО "РГТ"

1. Наименование энергопринимающих устройств заявителя: энергопринимающие устройства Школы (пл. 10 614,2 кв.м.)
2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя: Школа (пл. 10 614,2 кв.м.), 109144, г. Москва, Батайский, д.47; 77:04:0004019:1139.
3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: 640 кВт (в т.ч ИТП-15кВт)
I этап: – 625кВт;
II этап: – 640кВт.
4. Категория надежности: вторая.
5. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение: 0,4 кВ.
6. Год ввода в эксплуатацию энергопринимающих устройств заявителя: в сроки, устанавливаемые Договором об осуществлении технологического присоединения, но не позднее окончания срока действия настоящих технических условий.
устанавливается в соответствии с дополнительным соглашением к Договору об осуществлении технологического присоединения
7. Точка (точки) присоединения и распределение максимальной мощности по каждой точке присоединения (указанное распределение максимальной мощности по точкам присоединения является условным, фактическое распределение максимальной мощности может отличаться от указанного в зависимости от режима работы энергосистемы):
I этап:
7.1. 8 точек - вновь сооружаемые КЛ-0,4 кВ, отходящие от РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №новая - 625 кВт.
II этап:
7.1. 8 точек - вновь сооружаемые КЛ-0,4 кВ, отходящие от РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ №новая - 640 кВт.
8. Основной источник питания: ПС 110 кВ Люблино №815 10/ кВ.
9. Резервный источник питания: Отсутствует.
10. ПАО «Россети Московский регион» выполнить:
10.1. Мероприятия по строительству объектов электросетевого хозяйства ПАО «Россети Московский регион» от существующих объектов электросетевого хозяйства ПАО «Россети Московский регион» до присоединяемых энергопринимающих устройств и (или) объектов электросетевого хозяйства Заявителя:
I этап:
10.1.1. Строительство блочной комплектной двухтрансформаторной подстанции 10/0,4 кВ, 1 шт. (ТП-10/0,4 кВ №нов.). Для присоединения Заявителя установить 2 трансформатора мощностью по 1250 кВА. Размещение ТП выполнить на территории земельного участка

Заявителя. Предусмотреть возможность круглогодичного подъезда персонала к ТП. Установить 2 комбинированные сборки н/н с защитой в части МКС на трехполюсных автоматических выключателях и электронным расцепителем, имеющим две ступени защиты регулируемых как по току, так и по времени.

10.1.2. Выполнить телемеханизацию и АИИС КУЭ ТП-10/0,4кВ № новая в соответствии с типовыми техническими решениями, утвержденными в МКС – филиале ПАО «Россети Московский регион», и в объеме ТС, ТИ, ТУ, согласованными с техническими службами МКС – филиала ПАО «Россети Московский регион». Организовать основной и резервный каналы связи, арендованные у операторов связи, имеющих подключение к технологической сети передачи данных МКС – филиала ПАО «Россети Московский регион». Тип и эксплуатационные характеристики необходимо согласовать с техническими службами МКС – филиала ПАО «Россети Московский регион».

10.1.3. Строительство КЛ-10кВ, в количестве 2 штук, от РУ-10кВ ТП-10/0,4кВ № 20830 до РУ-10кВ вновь сооружаемой новой ТП-10/0,4кВ. Ориентировочная протяженность каждой одножильной КЛ сечением 120 кв.мм. с пластмассовой изоляцией – 0,300 км, из них:

- протяженность каждой КЛ в траншее с благоустройством – 0,150 км;
- протяженность каждой КЛ в закрытых переходах методом ГНБ, выполняемых тремя трубами ПНД диаметром 160 мм – 0,150 км.

10.1.4. Строительство КЛ-10кВ, в количестве 2 штук, от РУ-10кВ ТП-10/0,4кВ № 19520 до РУ-10кВ вновь сооружаемой новой ТП-10/0,4кВ. Ориентировочная протяженность каждой одножильной КЛ сечением 120 кв.мм. с пластмассовой изоляцией – 0,300 км, из них:

- протяженность каждой КЛ в траншее с благоустройством – 0,150 км;
- протяженность каждой КЛ в закрытых переходах методом ГНБ, выполняемых тремя трубами ПНД диаметром 160 мм – 0,150 км.

10.1.5. Строительство КЛ- 0,4 кВ, в количестве 2 штук, от сборок НН РУ-0,4кВ новой ТП-10/0,4кВ до нового ГРЩ-0,4 кВ Заявителя. Ориентировочная протяженность каждой многожильной КЛ сечением 150 кв.мм. с пластмассовой изоляцией – 0,150 км, из них:

- протяженность каждой КЛ в траншее с благоустройством – 0,100 км;
- протяженность каждой КЛ в закрытых переходах методом ГНБ, выполняемых тремя трубами ПНД диаметром 160 мм – 0,050 км.

10.1.6. Строительство КЛ- 0,4 кВ, в количестве 2 штук, от сборок НН РУ-0,4кВ новой ТП-10/0,4кВ до нового ГРЩ-0,4 кВ Заявителя. Ориентировочная протяженность каждой многожильной КЛ сечением 150 кв.мм. с пластмассовой изоляцией – 0,150 км, из них:

- протяженность каждой КЛ в траншее с благоустройством – 0,100 км;
- протяженность каждой КЛ в закрытых переходах методом ГНБ, выполняемых тремя трубами ПНД диаметром 160 мм – 0,050 км.

10.1.7. Строительство КЛ- 0,4 кВ, в количестве 2 штук, от сборок НН РУ-0,4кВ новой ТП-10/0,4кВ до нового ГРЩ-0,4 кВ Заявителя. Ориентировочная протяженность каждой многожильной КЛ сечением 150 кв.мм. с пластмассовой изоляцией – 0,150 км, из них:

- протяженность каждой КЛ в траншее с благоустройством – 0,100 км;
- протяженность каждой КЛ в закрытых переходах методом ГНБ, выполняемых тремя трубами ПНД диаметром 160 мм – 0,050 км.

10.1.8. Строительство КЛ- 0,4 кВ, в количестве 2 штук, от сборок НН РУ-0,4кВ новой ТП-10/0,4кВ до нового ГРЩ-0,4 кВ Заявителя. Ориентировочная протяженность каждой многожильной КЛ сечением 150 кв.мм. с пластмассовой изоляцией – 0,150 км, из них:

- протяженность каждой КЛ в траншее с благоустройством – 0,100 км;

- протяженность каждой КЛ в закрытых переходах методом ГНБ, выполняемых тремя трубами ПНД диаметром 160 мм – 0,050 км.

Аналогичный объем работ по п. 10.1-1 – 10.1.4. задан по ТУ №И-25-00-256884/102/МС.

II этап: Отсутствует.

10.2. Мероприятия по развитию существующей инфраструктуры ПАО «Россети Московский регион» в целях создания технической возможности технологического присоединения энергопринимающих устройств и (или) объектов электросетевого хозяйства Заявителя:

I этап:

10.2.1. Существующие КЛ-10кВ направлением ТП-10/0,4 кВ №20830 - ТП-10/0,4 кВ № 19520 вывести из эксплуатации и демонтировать.

10.2.2. Существующие КЛ-0,4кВ направлением ТП-10/0,4 кВ № 20830 - ВВ №99035 вывести из эксплуатации и демонтировать.

II этап: Отсутствует.

10.3. Мероприятия, выполняемые ПАО «Россети Московский регион» по обеспечению учета электрической энергии (мощности) с использованием приборов учета электрической энергии, в том числе включенных в состав измерительных комплексов:

I этап:

10.3.1. Установка средств коммерческого учёта электрической энергии (мощности) трёхфазных полукосвенного включения в количестве 2 шт. (место установки согласовать с 15 ремонтно-эксплуатационным районом). Параметры и место установки определить в соответствии с типовыми техническими решениями по организации учёта электроэнергии.

II этап:

10.3.2. Установка средств коммерческого учёта электрической энергии (мощности) трёхфазных прямого включения в количестве 2 шт. (место установки согласовать с 15 ремонтно-эксплуатационным районом). Параметры и место установки определить в соответствии с типовыми техническими решениями по организации учёта электроэнергии.

11. Заявителю выполнить:

11.1. Мероприятия, выполняемые Заявителем и необходимые для осуществления технологического присоединения:

I этап:

11.1.1. Строительство нового ГРЩ-0,4кВ Заявителя по 2 категории надежности (место установки и параметры оборудования определить проектом).

11.1.2. Предоставить земельный участок для размещения новой ТП-10/0,4 кВ ПАО «Россети Московский регион» на свободной от инженерных коммуникаций площадке.

11.1.3. Нагрузку распределить равномерно (в рамках границ балансовой принадлежности).

11.1.4. Установку защиты на вводе заявителя для питания ЭПУ трехполюсный автоматический выключатель и электронным расцепителем, имеющим две ступени защиты, регулируемых как по току, так и по времени, обеспечив селективность работы защит выбранного автоматического выключателя и автоматического выключателя в части ПАО «Россети Московский регион».

11.1.5. Запрещается замыкание в транзит элементов электрической сети 0,4 кВ Заявителя, работающих отдельно от разных источников электроснабжения при нормальном режиме эксплуатации.

II этап:

11.1.6. ИТП рекомендуется подключить от сети ГРЩ-0,4кВ.

11.1.7. В случае, если размещение приборов учета электрической энергии и (или) иного оборудования, необходимого для обеспечения коммерческого учета электрической энергии, возможно только на объектах Заявителя, Заявитель обязан на безвозмездной основе обеспечить предоставление сетевой организации мест размещения приборов учета электрической энергии и (или) иного оборудования, необходимого для обеспечения коммерческого учета электрической энергии, и доступа к таким местам размещения приборов учета и указанного оборудования для их установки.

11.2. Разработать проектную (рабочую) документацию внутреннего электроснабжения объекта на основе Градостроительного кодекса, ПУЭ и НТД (предусмотреть мероприятия по установке приборов учета электроэнергии, устройств релейной защиты и автоматики, телемеханики и коммутационных аппаратов), в случае, если в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности разработка проектной документации является обязательной.

11.3. Проектом определить необходимость установки устройств компенсации реактивной мощности, их вид, количество, номинальные данные и места подключения. Устройства компенсации реактивной мощности должны обеспечивать степень компенсации реактивной мощности в точках присоединения энергопринимающих устройств Заявителя напряжением 0,4 кВ не выше 0,35 ($\tan \varphi$ меньше или равно 0,35)

11.4. В случае необходимости разработки проекта в соответствии с требованиями, указанными в пункте 11.2 настоящих технических условий, принимаемые на стадии проектирования технические решения, а так же сам проект внутреннего электроснабжения Заявителя, согласовать с филиалом ПАО «Россети Московский регион»

11.5. В случае наличия нагрузок, искажающих форму кривой электрического тока и вызывающих несимметрию напряжения в точках присоединения, установить в электрических сетях Заявителя фильтрокомпенсирующие устройства, исключающие ухудшение качества электроэнергии в соответствии с ГОСТ 32144-2013, а также средства измерения и регистрации качества электроэнергии и соотношения потребления активной и реактивной мощности с передачей указанной информации в ПАО «Россети Московский регион».

11.6. Для электроснабжения электроприемников, относящихся к первой категории надежности, внезапный перерыв снабжения электрической энергией которых может повлечь угрозу жизни и здоровью людей, экологической безопасности либо безопасности государства, Заявитель обеспечивает установку автономных резервных источников питания или резервирование вышеуказанных электроприемников по внутренней сети Заявителя. При установке автономных резервных источников питания Заявитель обязан поддерживать устанавливаемые автономные резервные источники питания в состоянии готовности к использованию при возникновении внеплановых отключений, введении аварийных ограничений режима потребления электрической энергии (мощности) или использовании противоаварийной автоматики.

12. Общие требования:

12.1. Присоединение энергопринимающих устройств осуществляется к сетям общего назначения, обеспечивающим качество электроэнергии в соответствии с ГОСТ 32144-2013.

12.2. В случае если в ходе проектирования возникает необходимость частичного отступления от технических условий, такие отступления подлежат согласованию с ПАО «Россети Московский регион», с корректировкой утвержденных технических условий.

12.3. Фактическое присоединение энергопринимающих устройств будет произведено после осмотра (обследования) присоединяемых энергопринимающих устройств должностным лицом ПАО «Россети Московский регион» при участии Заявителя и после подписания акта осмотра (обследования).

12.4. Настоящий документ является неотъемлемой частью Договора № МС-25-302-182502(148858) от 05 июня 2025 г. об осуществлении технологического присоединения энергопринимающих устройств к электрической сети и без заключения Договора является недействительным и не создает никаких прав и/или обязанностей.

- 12.5. Вариант цены (тарифа): **одноставочный тариф без дифференц. по зонам суток.**
- 12.6. Условия учета потребления электрической энергии: **однотарифный учет в целом за расчетный период.**
- 12.7. Вид деятельности: **Для бытовых нужд.**
- 12.8. Срок действия настоящих технических условий составляет **2 года** со дня заключения **дополнительного соглашения к договору** об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.
- 12.9. Ранее выданные ТУ № И-25-00-319261/125/МС аннулируются.
- 12.10. После выполнения данных технических условий **вся ранее выданная разрешительная документация аннулируется.**

ПОДПИСАНО
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

3a71cdfd

Директор департамента инженерного
обеспечения технологического
присоединения филиала ПАО «Россети
Московский регион» - Московские
кабельные сети
С.С.Горностаев

Ведомость документов и чертежей основного комплекта

Лист	Наименование документов	Примечание
1	Ведомость документов и чертежей основного комплекта	
2	Ведомость основных комплектов	
3	Ведомость согласований	
4-18	Пояснительная записка	
19	Ведомость объема работ по монтажу электрооборудования	
20	Ведомость объема работ строительная часть	
	Графическая часть:	
1	Котлован для монтажа ТП	
2	Компоновка оборудования	
3	План на отм. 0,000	
4	Разрез 1-1	
5	Разрез 2-2	
6	Ситуационный план	М 1:2000
7	Схема монтажа ТП	
8	Стройгенплан ТП	М 1:500
9	План благоустройства ТП	М1:250

Настоящий проект разработан в соответствии со строительными нормами и правилами, в том числе по взрывопожарной безопасности.

Главный инженер проекта
«сентябрь» 2025 г



/Мишагин М.В./

						М-25-26-ТП-ПОС			
						«Строительство ТП-10/0,4кВ с тр-ми 2х1250кВА, 2КЛ-10кВ ТП-10/0,4кВ № 20830 до сооруж. ТП-10/0,4кВ, 2КЛ-10кВ ТП-10/0,4кВ № 19520 до сооруж. ТП-10/0,4кВ, 8КЛ- 0,4кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ГРЩ-0,4кВ Заявителя, в т.ч. ПИР: г.Москва, Батайский пр-зд, д.47 для нужд МКС – филиала ПАО «Россети Московский регион»»			
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Мишагин			09.25	Проект организации строительства ТП	Р		
Исполн.		Некрасов			09.25				
Н.Контр.		Мишагин			09.25				
						Ведомость документов и чертежей основного комплекта			
						000 «М-Энерго»			

Ведомость основных комплектов

<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
<i>М-25-26-ЭС-ТП</i>	<i>Электротехническая часть</i>	<i>000 «М-Энерго»</i>
<i>М-25-26-АС-ТП</i>	<i>Архитектурно-строительная часть</i>	<i>000 «М-Энерго»</i>
<i>М-25-26-ТМ-ТП</i>	<i>Телемеханика и технический учет</i>	<i>000 «М-Энерго»</i>
<i>М-25-26-ЭС-КЛ-10</i>	<i>Строительство КЛ-10кВ</i>	<i>000 «М-Энерго»</i>
<i>М-25-26-ЭС-КЛ</i>	<i>Строительство КЛ-0,4кВ</i>	<i>000 «М-Энерго»</i>
<i>М-25-26-ЭС-ПОС</i>	<i>Проект организации строительства КЛ</i>	<i>000 «М-Энерго»</i>
<i>М-25-26-ТП-ПОС</i>	<i>Проект организации строительства ТП</i>	<i>000 «М-Энерго»</i>
<i>М-25-26-ТП-ППР</i>	<i>Проект производства работ ТП</i>	<i>000 «М-Энерго»</i>
<i>М-25-26-ТП-ПР</i>	<i>Проект размещения ТП</i>	<i>000 «М-Энерго»</i>
<i>М-25-26-ЭС-ЗП</i>	<i>Закрытые переходы</i>	<i>000 «М-Энерго»</i>
<i>М-25-26-ЭС-СМ</i>	<i>Сводная смета</i>	<i>000 «М-Энерго»</i>

						<i>М-25-26-ТП-ПОС</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Кол. уч</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		

Ведомость согласований

<i>Наименование организации</i>	<i>Согласование</i>		<i>Где находится согласование (№ листа)</i>
	<i>Номер</i>	<i>Дата</i>	
<i>УКС ЮВАО филиал ПАО «Россети Московский регион»</i>	<i>б/н</i>		<i>Схема монтажа 2БКТП</i>

						<i>М-25-26-ТП-ПОС</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Кол. уч</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		

Пояснительная записка.

Настоящий проект строительства ТП по проекту «2БКТП-400-1250кВА», выполняется в соответствии с пунктом 10.1.1, технических условий на присоединение энергопринимающих устройств к электрической сети ПАО «Россети Московский регион» № И-25-00-332505/125/МС для электроснабжения объекта по титулу: «Строительство ТП-10/0,4кВ с тр-ми 2х1250кВА, 2КЛ-10кВ ТП-10/0,4кВ №20830 до сооруж. ТП-10/0,4кВ, 2КЛ-10кВ ТП-10/0,4кВ №19520 до сооруж. ТП-10/0,4кВ, 8КЛ- 0,4кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ГРЩ-0,4 кВ Заявителя, в т.ч. ПИР: г.Москва, Батайский пр-зд, д.47 для нужд МКС – филиала ПАО «Россети Московский регион».

Блочная комплектная трансформаторная подстанция типа 2БКТП состоит из двух одинаковых (левого и правого) модулей. Каждый из модулей имеет надземную и подземную часть в виде объёмных железобетонных конструкций. Подземная часть модуля «объёмный приямок (ОП)» представляет собой объёмный железобетонный приямок, устанавливаемый на монолитную железобетонную плиту по песчаной прослойке толщиной 50 мм и с зазором 80 мм между приямками и предназначенный для ввода кабельных линий и прокладки соединительных кабельных перемычек. Надземная часть представляет собой устанавливаемый на объёмный приямок объёмный железобетонный блок «блок ТП (БТП)» предназначенный для размещения в нем электрооборудования.

ТП состоит из 2 объёмных приямков (подземная часть), 2 блоков БТП (надземная часть).

Основные, конструктивные характеристики которых приведены ниже:
(где В – ширина, L – длина, H_г – габаритная высота)

–Подземная часть:

1 объёмный приямок «ОП» – габариты (ВхLхH_г) = 2500х6000х1700,
масса = 10,8 тонн, (без грузозахватных механизмов).

–Надземная часть

1 надземный блок «БТП», «БРП» – габариты (ВхLхH_г) = 2500х6000х2940,
масса = 21,0 тонн (без грузозахватных механизмов).

Выбор площадки для производства работ и место установки крана определены из условий, существующих на момент начала строительства. Все работы по строительству ТП производить согласно схемы монтажа ТП. До начала основных работ выполнить временную площадку для установки крана из дорожных плит (ПДП).

Исходя из данных размеров котлована, согласно, рабочего проекта, ближний край плит (для места установки крана), уложить по песчаной прослойке 100мм ос-

						М-25-26-ТП-ПОС				
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата					
ГИП		Мишагин			09.25	Проект организации строительства ТП. Пояснительная записка		Стадия	Лист	Листов
Исполн.		Некрасов			09.25			Р	4	
Н.Контр.		Мишагин			09.25			ООО «М-Энерго»		

нованием которой является не насыпной грунт с уклоном не более 3%.

Опоры крана устанавливаются на площадке, выполненной из дорожных плит, опора крана должна находиться на расстоянии не менее 2500мм от основания откоса котлована глубиной в данном случае, не превышающем 3-х метров. (Согласно таблице №1 допустимых расстояний, п 2.4. строительные нормы и правила российской федерации безопасность труда в строительстве Часть 1. общие требования СНиП 12-03-2001 государственный комитет российской федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу (госстрой России) Москва 2001.

Монтаж ТП начинать с дальнего модуля при этом расстояние от центра груза до оси крана составит 9,8 м с учетом запаса по длине 0,1 м.

Минимальная высота подъема крюка рассчитывается: расстояние от земли до верха автоплатформы с ТП 1,0-1,5м (в зависимости от типа автоплатформы), + длина стропы цепной – 5,0м (в соответствии со схемой строповки), + строп 4-х ветвевой – 5м (в соответствии со схемой строповки), + высота подъема ТП от автоплатформы – 0,5м, + запас расстояния для переноса ТП через препятствия – 1,0м. Итого минимальная высота подъема крюка = 13 м.

На основании расчетов вылет стрелы составляет 11,4 метров, минимальная высота подъема крюка составляет 13 метров. В соответствии с диаграммой крана, выбираем высоту подъема стрелы равную 22,6м.

Так как расстояние от центра груза (БТП) массой 22,62 тонн до оси поворотной платформы крана составляет 11,4 метров, монтаж 2БКТП необходимо производить автомобильным краном грузоподъемностью 110 тонн. По грузовысотным характеристикам кран **Liebherr LTM 1110** грузоподъемностью 110 тонн с противовесом 29 тонна наиболее подходит для выполнения монтажных работ, так как на расстояние 11,4м может переместить груз массой 27,8 тонн.

Категорически запрещается производить работы при перегрузке крана!

Примечание:

1. При работе краном установить ограничение рабочей зоны с углом равным 163° .
2. Перед началом установки крана для защиты подземных коммуникаций и стоянки автокрана произвести укладку дорожных плит.
3. Для обеспечения обслуживания крана предусмотреть рабочую зону 1,0м по периметру.
4. Монтаж ТП осуществлять краном Liebherr LTM 1110 грузоподъемностью 110 тонн с использованием противовеса 29 тонн.
5. Для предотвращения осыпания грунта, согласно геологии участка, установку крана осуществлять на расстоянии 2,5м от основания откоса.

Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата	М-25-26-ТП-ПОС	Лист
							5

1. Основные работы.

Пункт	Наименование работ	Лист
1.	Подготовка строительной площадки	6
2.	Разбивка котлована	6
3.	Разбивка осей	6
4.	Устройство ограждения строительной площадки	6
5.	Устройство электроснабжения строительной площадки	6
6.	Устройство временных дорог и площадок	6
7.	Устройство котлована	7
8.	Освидетельствование котлована	7
9.	Устройство песчаного основания	7
10.	Устройство опалубки для бетонной подготовки	7
11.	Устройство бетонной подготовки	7
12.	Устройство гидроизоляции фундаментной плиты	7
13.	Устройство опалубки для плиты монолитной	7
14.	Устройство арматурного каркаса монолитной плиты	7
15.	Устройство плиты монолитной	7
16.	Устройство выравнивающего песчаного слоя	8
17.	Установка прямков	8
18.	Устройство цементно-песчаного пояса	8
19.	Установка надземных блоков	8
20.	Пробивка отверстий для закладки а/ц труб	8
21.	Установка опалубки из фанеры	8
22.	Закладка а/ц труб в прямки	8
23.	Заделка отверстий бетоном после прокладки труб	8
24.	Установка заглушек на а/ц трубы	8
25.	Заделка отверстий кирпичом	8
26.	Штукатурка стыков и стен прямков	8
27.	Устройство гидроизоляции стен прямков	8
28.	Устройство песчаной засыпки под, над и между а/ц трубами	8
29.	Устройство гидроизоляции обмазочной	8
30.	Конструкция глубинного электрода заземления	8
31.	Устройство внешнего контура заземления	9
32.	Обратная засыпка котлована	9
33.	Установка элементов кровли	9
34.	Устройство отмостки	9
35.	Установка трансформаторов	9
36.	Демонтаж дорожных плит	9

Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата		Лист
						М-25-26-ТП-ПОС	6

1. Подготовка строительной площадки.

Перед началом строительства необходимо провести подготовительные работы по расчистке участка. В первую очередь нужно освободить пространство для свободного доступа специализированной техники к строительной площадке.

Подготовка пути включает в себя следующие этапы:

- сооружение временного подъезда;
- уборка посторонних предметов, которые будут мешать движению автомобилей и строительной технике.

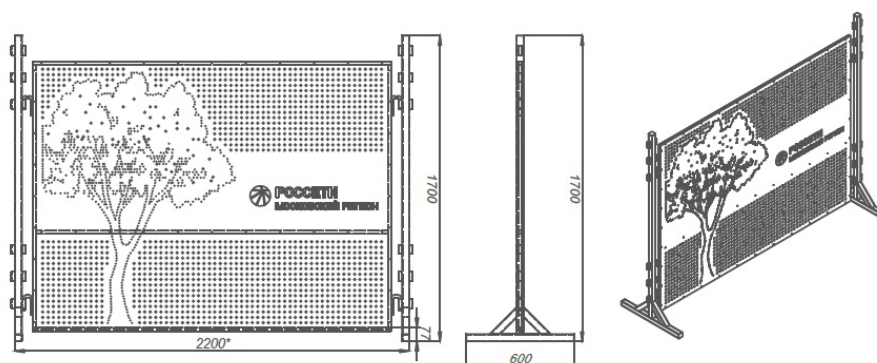
2. Разбивка котлована.

Разбивку контура котлована на местности производят согласно чертежу, на котором указывают размеры фундаментов, глубину их заложения, а также все продольные и поперечные оси сооружения. Линию нулевых работ закрепляют кольями, а также рисками или гвоздями на обноске.

3. Разбивка осей.

Разбивку основных осей начинают с выноса в натуру двух крайних точек, определяющих положение наиболее длинной продольной оси здания.

4. Устройство ограждения строительной площадки.



Ограждения предназначены для выделения территорий, отведенных под строительные площадки или участки ведения строительно-монтажных работ. Они служат для обеспечения безопасности, выполняя защитно-охранные и сигнальные функции.

5. Устройство электроснабжения строительной площадки.

Устройство электроснабжения для освещения строительной площадки и электроснабжения строительной площадки для подключения электроинструмента (вибратора для уплотнения бетона).

Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата	М-25-26-ТП-ПОС	Лист
							7

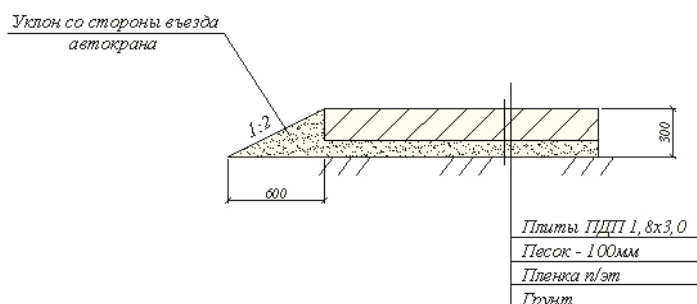
6. Устройство временных дорог и площадок.

Устройство временной дороги и площадки из дорожных плит для установки автомобильного крана *Liebherr LTM* для монтажа ТП выполняется автомобильным краном грузоподъемностью 16 тонн.

До начала работ по устройству временной дороги необходимо выполнить вертикальную планировку с уплотнением грунта. Щели между плитами засыпать песком.

Укладка плит ведется "с колес" автомобильным краном КС 55713-1В (возможна замена аналогичным по характеристикам).

Конструкция временной дороги из ж.б. плит.



7. Устройство котлована.

Разработка грунта в котловане производится механизировано на 100мм выше проектной отметки. Далее производится доработка стен и дна котлована вручную без рыхления (1,75%). Лишний и непригодный для обратной засыпки грунт транспортируется со строительной площадки на постоянное место свалки.

8. Освидетельствование котлована.

После устройства котлована он должен быть освидетельствован представителями Мосгоргеотреста и авторского надзора с составлением акта. Для вызова представителей Мосгоргеотреста предварительно выписать счет на эти виды работ и оплатить его. Вызов представителей осуществляется по телефону 458-70-40 при освидетельствовании котлована необходимо на объекте иметь документацию с инженерно-геологическими изысканиями. Не допускать намокание и промерзания грунта в котловане.

9. Устройство песчаного основания.

Устройство песчаного основания под бетонную подготовку выполняется с уплотнением. Уплотнение песчаной подушки производится виброногой, виброплитой послойно. Проверяется уплотнение песка и доводится до коэффициента = 0,98. В летнее время производится пролив водой.

Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата	М-25-26-ТП-ПОС	Лист
							8

10. Устройство опалубки для бетонной подготовки.

Устройство опалубки для бетонной подготовки выполняется из доски обрезной (древесина хвойных пород) разм. 50х100мм.

11. Устройство бетонной подготовки.

Заливка бетона производится с тщательным выравниванием, чтобы поверхность была гладкой и пригодной для укладки гидроизоляционных рулонов.

12. Устройство гидроизоляции фундаментной плиты.

Низ фундаментной плиты должен быть уложен на 2 слоя гидроизоляции (рулонная гидроизоляция ХПП-3,5) с нанесением на торцы фундаментной плиты (300мм), а также на плоскость плиты (300мм) и станки прямков (200мм) так, чтобы образовался замкнутый контур из гидроизоляции. (рулонная гидроизоляция ХПП-3,5, газовый баллон, горелка).

13. Устройство опалубки для фундаментной плиты.

Устройство опалубки для фундаментной плиты выполняется из доски обрезной (древесина хвойных пород) разм. 50х150мм. Высота опалубки для фундаментной плиты 300мм.

14. Устройство арматурного каркаса монолитной плиты.

Армирование монолитной фундаментной плиты толщиной 300мм выполняется отдельными стержнями Ø16AIII. Монтажные стыки арматуры выполнять внахлест, вразбежку длиной 40 диаметров арматуры. Арматуру плиты вязать вязальной проволокой Ø2мм.

15. Устройство монолитной плиты.

Монолитная плита выполняется из бетона В22,5 (М300), (вибратор, в зимнее время прогрев плиты, прогревочный провод, прогревочный трансформатор, тепловая установка).

Бетонную смесь уплотняют внутренними и поверхностными вибраторами. Наибольшая толщина укладываемого слоя при использовании ручных глубинных вибраторов не должна превышать 1,25 длины рабочей части вибратора. При уплотнении бетонной смеси поверхностными вибраторами толщина слоя не должна превышать 250 мм.

Уплотнение можно считать достаточным, если прекращается оседание смеси, выделение пузырьков воздуха, появляется цементное молоко на ее поверхности.

В случае обнаружения деформации или смещения опалубки бетонирование должно быть прекращено, опалубка исправлена до начала схватывания бетона.

Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата	М-25-26-ТП-ПОС	Лист
							9

16. Устройство выравнивающего песчаного слоя.

Устройство выравнивающего песчаного слоя 50мм между фундаментной плитой и подземными блоками ТП.

17. Установка прямков.

Монтаж прямков осуществлять краном Liebherr LTM 1110 грузоподъемностью 110 тонн с использованием противовеса 29 тонн.

18. Устройство цементно-песчаного пояса.

Устройство цементно-песчаного пояса для монтажа прямков марки М100 состава 1:2 производится по контуру.

19. Установка надземных блоков.

Монтаж надземных блоков осуществлять краном Liebherr LTM 1110 грузоподъемностью 110 тонн с использованием противовеса 29 тонн.

20. Пробивка отверстий для закладки а/ц труб.

Пробивка отверстий осуществляется в соответствии с чертежами архитектурно-строительной части.

21. Установка опалубки из фанеры.

Для закладки а/ц труб необходимо установить опалубку на внешних и внутренних стенах прямков.

22. Закладка а/ц труб в прямки ТП

Для закладки а/ц труб необходимо установить опалубку на внешних стенах прямков. А/ц трубы закладывать с зазором 30-50мм. для обеспечения возможности установки уплотнителей кабельных проводов типа УКПТ с наружной стороны подстанции. Трубы заложить с уклоном не менее 3% в сторону улицы. Трубы должны выходить за внешний контур заземления.

23. Заделка отверстий бетоном после прокладки труб.

Заделка отверстий выполняется бетоном В15 (М200).

24. Установка заглушек на а/ц трубы.

Для исключения попадания влаги трубы закрыть заглушками и загерметизировать.

Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата	М-25-26-ТП-ПОС	Лист
							10

25. Заделка отверстий кирпичом.

Заделка отверстий выполняется кирпичом М150 в стенах прямков толщ. 250мм после закладки а/ц труб и в стыке стен прямков на цементно-песчаном растворе М100

26. Штукатурка стыков и стен прямков.

Штукатурка стыков между прямками и внутренних стен прямков в местах закладки труб выполняется цементно-песчаным раствором М100 толщиной слоя 10мм.

27. Устройство гидроизоляции стен прямков.

Гидроизоляция стен прямков выполняется по всему периметру подземной части объемных прямков в 2 слоя. Гидроизоляция оклеечная ХПП-3,5.

28. Устройство песчаной засыпки под, над и между а/ц трубами.

Для закладки а/ц труб необходимо установить опалубку на внешних и внутренних стенах прямков.

29. Устройство гидроизоляции обмазочной.

Места прохода а/ц труб покрыть мастикой морозостойкой битумно-масляной МБ-50 в 2 слоя.

30. Конструкция глубинного электрода заземления.

1. Длина трубы L выбирается такой, чтобы нижний ее отрезок с отверстиями и медным стержнем находился во влагонасыщенных грунтах.

2. Стальные трубы глубинного электрода следует соединить с внешним контуром заземления ТП стальной полосой 40х4.

3. Графит допускается использовать в смеси с торфом в пропорции 1:1. Графит может быть заменен коксовой мелочью $d=1-2\text{мм}$ (или просто угольной), порошком цветного металла, сажей, древесным углем (можно активированным) или любым другим веществом, нерастворимым (труднорастворимым) в воде, обладающим малым сопротивлением и не разрушающимся со временем.

4. Для ускорения выхода характеристик электрода на расчетный уровень, после забивки электрода залить в него 10-20л соляного раствора (концентрацией 2кг соли на 10л воды) в смеси с графитом, торфом или садовой землей (раствор консистенции сметаны).

5. Рекомендуемый способ монтажа электрода заземления.

– Пробурить скважину.

– Выполнить монтаж активной части электрода, для чего закрепить в конусной части медный стержень и за тем плотно набить трубу смесью поваренной соли с графитом и торфом.

Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата	М-25-26-ТП-ПОС	Лист
							11

–Приварить активный электрод к следующей секции трубы, предварительно пропустив в неё провод, и опустить электрод в скважину.

31. Устройство внешнего контура заземления.

1. Монтаж выполнить в соответствии со СНиП 3.05.06–85.
 2. В соответствии с ПУЭ п.1.7.35 для заземления электроустановок в первую очередь должны быть использованы естественные заземлители.
 3. Все соединения заземляющего контура выполнить электросваркой внахлестку.
 4. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 0,5 Ом. В случае если сопротивление окажется более 0,5 Ом, необходимо добавить дополнительное количество электродов.
 5. Окраску (цветовое обозначение) рабочих (фазных и нулевых) проводников, а также проводников защитного заземления выполнить в соответствии с ПУЭ п.1.1.29, ред. 2002г.
- Допускается внутренний контур заземления окрашивать в черный цвет и только в местах установки клемм заземления, в т.ч. ответвлений, переносных электроприемников, переносного заземления и т.п. выполнить полосы желтого и зеленого цвета.

32. Обратная засыпка котлована.

Обратная засыпка котлована производится после завершения работ по установке ТП.

33. Установка элементов кровли.

Установка крыши ТП, карнизных кожухов, коньков, козырьков, нащельников выполняется после установки наземных блоков ТП.

34. Устройство отмостки.

Отмостка выполняется по периметру подстанции шириной 1,0м. (Щебень, втрамбованный в грунт – 120мм, асфальтобетон мелкозернистый – 35мм.)

35. Монтаж трансформаторов.

Монтаж трансформаторов произвести с установкой трансформатора на инвентарную площадку, предназначенную для закатывания трансформатора БТП. При закатывании трансформатора использовать лебедку.

36. Демонтаж дорожных плит.

Демонтаж дорожных плит для подъездных путей и площадки, для установки автомобильного крана Liebherr LTM производится автомобильным краном. Вывоз дорожных плит с места строительства.

Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата	М-25-26-ТП-ПОС	Лист
							12

Продолжительность строительства.

Продолжительность строительства объекта определена в соответствии со СНИП 1.04.03-85 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 2,0 месяца.*

Время производства работ с помощью автомобильного крана составляет 2 рабочие смены.

1-ая смена – установка крана, выверка работы крана по перемещению груза на место монтажа (при необходимости переставить кран для исключения перегрузки). Монтаж прямков

2-я смена – монтаж надземной части.

Контроль качества выполняемых работ.

Для достижения и поддержания высокого уровня качества строительно-монтажных работ, удовлетворяющего требованиям заказчика и соответствующего требованиям по качеству нормативных документов в ООО «М-Энерго» создана и внедрена «Система управления качеством».

Стандарт «Система управления качеством» разработан на основе требований международных стандартов ISO серии 9000, ГОСТ Р ISO «Системы качества» и строительных норм и правил и является основополагающим документом по системе качества в ООО «М-Энерго».

Ответственным за организацию и осуществление контроля качества выполняемых работ, является главный инженер.

Мероприятия по сохранности подземных коммуникаций.

- 1. До начала работ в охранной зоне подземных коммуникаций получить разрешения эксплуатирующих организаций существующих подземных коммуникаций.*
- 2. Установить предупредительные знаки.*
- 3. Работы в охранной зоне производить с предварительным шурфованием, без применения механизмов и в присутствии представителя эксплуатирующей организации.*
- 4. После производства работ траншею засыпать мягким грунтом, слоями, с утрамбовкой. Засыпку производить в присутствии представителя эксплуатирующей организации.*
- 5. В охранной зоне подземных коммуникаций запрещается устройство временных сооружений и складирование материалов.*
- 6. Организация, производящая раскопки, берет на себя ответственность за сохранность подземных коммуникаций, находящихся в зоне работ, а также гарантирует оплату за восстановление в случае их повреждения.*

Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата	М-25-26-ТП-ПОС	Лист
							13

Схема операционного контроля качества выполняемых работ.

Операционный контроль качества проводится техническим руководством ООО «М-Энерго» по следующим семи направлениям:

1.	Состояние технической документации	<u>Проверяется:</u> –наличие полного комплекта документации, необходимой для проведения работ; –своевременность внесения в неё изменений и дополнений.
2.	Качество используемых материалов	<u>Проверяется:</u> –соответствие условий упаковки, хранения и транспортировки требованиям технических условий; –правильность их учета и выдачи в производство.
3.	Состояние средств измерений	<u>Проверяется:</u> –правильность эксплуатации средств измерений; –условия хранения средств измерений; –проведение аттестации средств измерений; –наличие регистрации результатов проверки.
4.	Соблюдение технологического процесса	<u>Проверяется:</u> –наличие технической документации на рабочем месте; –соблюдение точного соответствия технологического процесса требованиям технологической документации.
5.	Качество выполненной работы	<u>Проверяется:</u> –результат работы по завершению этапа; –правильность оформления отчетной документации по завершению этапов работ.
6.	Уровень подготовки персонала	<u>Проверяется:</u> –проведение обучения по профессии; –проведение стажировки на рабочем месте; –проведение инструктажа по ОТ и ТБ.
7.	Соблюдение техники безопасности	<u>Проверяется:</u> –выполнение требований по технике безопасности; –выполнение правил противопожарной безопасности; –соблюдение норм производственной санитарии.

Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата	М-25-26-ТП-ПОС		Лист
								14

Результаты контроля качества выполняемых работ оформляются документально. По выявленным несоответствиям устанавливаются причины, разрабатываются мероприятия по их устранению и предупреждению их появлений.

Объемы строительно-монтажных работ по устройству места стоянки

автокрана и грузового автомобиля с ТП.

1. Укрытие п/эт пленкой – 21,6 м²
2. Устройство песчаной подушки 100мм для укладки плит – 2,16 м³
3. Укладка дорожных плит ПДП (1,8х3,0) для установки автокрана 90т с помощью автокрана – 4 шт.
4. Демонтаж дорожных плит ПДП (1,8х3,0) после монтажа ТП с помощью автокрана – 4 шт.
5. Уборка песчаной подушки из песка вручную и вывоз на свалку 2,16 м³
6. Вывоз на свалку бетонного лома от сломанных плит ПДП – 10% (от объема заложенных плит)

Потребности в основных материалах.

Материал	Ед. изм.	Количество
Плиты ПДП (1,8х3,0)	шт.	4
Песок	м ³	2,16
Пленка п/эт	м ²	2,16

Ведомость потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах.

- | | |
|--|-------|
| 1. Экскаватор на пневмоколесном ходу типа «Фиат-Хитачи» с объемом ковша 0,25м ³ | 1 шт. |
| 2. Компрессорная установка типа ПКСД | 1 шт. |
| 3. Автомобили – самосвалы | 1 шт. |
| 4. Грузовые автомобили | 1 шт. |
| 5. Буровая машина | 1 шт. |
| 6. Кабельная машина | 1 шт. |
| 7. Строительный кран | 1 шт. |

Ведомость потребности рабочих кадров по объекту.

- | | |
|------------------|--------|
| 1. Рабочих | 6 чел. |
| 2. ИТР, служащих | 1 чел. |

Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата		Лист
						М-25-26-ТП-ПОС	15

Мероприятия по охране труда.

Все строительные-монтажные работы по прокладке и переустройству эл. кабелей выполняются в соответствии с требованиями Правил подготовки и производства земляных работ, обустройства и содержания строительных площадок в г. Москве, Правил устройства электроустановок, СНиП III-4-80* «Техника безопасности в строительстве», СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты». Правил техники безопасности.

Примечания:

Строповку грузов вести в строгом соответствии с требованиями СНиП 12.03-2001 "Безопасность труда в строительстве Часть 1. Общие требования", СНиП 12.04-2002 "Безопасность труда в строительстве Часть 2.

Перечень грузозахватных приспособлений

N/N	Наименование	ГОСТ	Характерист. груз. приспособ.		
			Q, т	L, м	P, т
1	4-ветв. канатный строп 4СК-32,0-5,0	РД 10-33-93	32	5	-
2	Строп цепной одноветвевой 1ЦЦ -8-5,0	РД 10-33-93	8	5	-

Строительные нормы и правила российской федерации

Безопасность труда в строительстве Часть 1. Общие требования Снп 12-03-2001 Государственный комитет российской федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу (госстрой России) Москва 2001

7.2.4 Перемещение, установка и работа машины, транспортного средства вблизи выемок (котлованов, траншей, канав и т.п.) с неукрепленными откосами разрешаются только за пределами призмы обрушения грунта на расстоянии, установленном организационно-технологической документацией.

При отсутствии соответствующих указаний в проекте производства работ минимальное расстояние по горизонтали от основания откоса выемки до ближайших опор машины допускается принимать по таблице 1.

Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата	М-25-26-ТП-ПОС	Лист
							16

Таблица 1

Глубина выемки, м	Грунт ненасыпной			
	песчаный	супесчаный	суглинистый	глинистый
	Расстояние по горизонтали от основания откоса выемки до ближайшей опоры машины, м			
1,0	1,5	1,25	1,00	1,00
2,0	3,0	2,40	2,00	1,50
3,0	4,0	3,60	3,25	1,75
4,0	5,0	4,40	4,00	3,00
5,0	6,0	5,30	4,75	3,50

Строительно-монтажные работы с применением машин в охранной зоне действующей линии электропередачи следует производить под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасность производства работ, при наличии письменного разрешения организации— владельца линии и наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ и выдаваемого в соответствии с требованиями 4.11 при выполнении следующих мер безопасности.

При отсутствии размеров котлована в проекте архитектурно-строительной части крутизна откоса определяется согласно таблице 2 «Крутизна откоса при глубине выемки м, не более (СНиП 12-04-2002, Часть 2, п.5.2.6).

Таблица 2

Виды грунтов и их состояние	Глубина выемки, м					
	До 1,5		До 3		До 5	
	угол в град	крутизна откоса	угол в град	крутизна откоса	угол в град	крутизна откоса
Насыпной	56	1:0,67	45	1:1,00	1	1:1,25
Песчаный и гравийный влажный	63	1:0,50	45	1:1,0	45	1:1,0
Глинистые:						
Супесь	76	1:0,25	56	1:0,67	50	1:0,85
Суглинок	90	1:0,00	63	1:0,50	53	1:0,75
Глина	90	1:0,00	76	1:0,25	63	1:0,50
Лессовидный сухой	90	1:0,00	63	1:0,50	63	1:0,50

Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата	М-25-26-ТП-ПОС	Лист
							17

Грузоподъемность крана Liebherr LTM 1100 противовесом 22,5 т.



	12,9 m	17,5 m	22 m	22,8 m	26,5 m	31 m	35,5 m	40 m	44,5 m	49,1 m	53,6 m	56,7 m	58,1 m	61,2 m	62 m	
3	100	59,2	59,2	53,6	48	42,3										3
3,5	64,3	59,2	59,2	53,6	47,8	42,3	34,8									3,5
4	60,5	57,4	57,6	53,6	45,8	42,3	35,3									4
4,5	57	53,3	53,3	53,1	43,3	42,3	35,1	24,7								4,5
5	52,5	49,5	49,6	49,7	40,7	42,3	34,6	24,7								5
6	45	43,4	43,8	43,5	36,7	40,1	33,2	24,7	18,7							6
7	38,4	38,3	38,8	38,4	33,3	36,7	30,8	24,7	18,7	15,7						7
8	33,1	33,1	33,7	33,8	29,8	33,4	28,4	24,7	18,7	15,5	11,9					8
9	28,9	28,9	29,5	29,3	26,9	29,4	26,6	23,4	18,5	15,1	11,7	9,2				9
10	25,5	25,4	26	26,5	24,5	26,2	25,1	22	17,6	14,6	11,3	9	6,6	6,8	5,2	10
11			23,6	23,5	21,8	23,3	23,3	20,7	16,7	14,1	10,9	8,8	6,4	6,7	5,1	11
12			21,3	21,2	19,7	21,4	21,5	19,4	15,7	13,6	10,4	8,6	6,2	6,5	5	12
13			19,3	19,2	18,2	19,8	19,6	18,3	14,9	13,1	10	8,3	5,9	6,4	4,9	13
14			17,6	17,7	16,4	18	17,9	17,1	14	12,5	9,5	8	5,6	6,1	4,7	14
15			16,1	16,6	15,1	16,6	16,4	16	13,2	12	9	7,6	5,4	5,9	4,6	15
16				15,2	13,7	15,2	15,1	14,8	12,4	11,4	8,6	7,3	5,2	5,6	4,5	16
18				13	11,5	13	12,8	12,6	11,4	10,3	8,1	6,7	4,7	5,2	4,2	18
20					10,3	11,2	11,1	10,8	10,6	9,3	7,6	6,2	4,4	4,8	4	20
22						9,8	9,6	9,3	9,7	8,5	7,1	5,6	4,1	4,5	3,7	22
24						8,6	8,4	8,6	8,5	7,7	6,7	5,1	3,8	4,2	3,6	24
26							7,4	7,8	7,5	7	6,3	4,7	3,5	3,9	3,4	26
28							7	6,9	6,6	6,3	5,9	4,3	3,3	3,7	3,2	28
30								6,2	5,9	5,6	5,5	4,1	3,1	3,5	3	30
32								5,6	5,2	5,2	4,9	3,8	3	3,3	2,9	32
34									4,6	4,7	4,4	3,6	2,8	3,1	2,7	34
36									4,3	4,2	4	3,4	2,6	3	2,6	36
38										3,8	3,7	3,2	2,5	2,8	2,5	38
40										3,5	3,4	3,1	2,4	2,6	2,4	40
42										3,2	3,1	2,9	2,2	2,5	2,2	42
44											2,8	2,6	2,1	2,3	2,1	44
46											2,6	2,4	2	2,2	2	46
48												2,2	2	2	1,9	48
50												2,1	1,9	1,8	1,8	50
52													1,8	1,7	1,7	52
54													1,8	1,5	1,5	54
56														1,3	1,3	56
58															1,2	58

* * 0° nach hinten - over rear - en arrière - sul posteriore - hacia atrás - стрела повернута назад

L280_001_00001_00_000 / 001_00060_00_000 / 001_02032_00_000

Грузоподъемность крана Liebherr LTM 1110 с противовесом 29 т.



	11,5	15,2	18,9	22,6	26,4	30,1	33,8	37,5	38,8	41,2	42,5	45	46,9	48,7	51,3	52,4	54,3	55,6	56,1	58,1	58,7	59,4	60		
	*	m																							
3	110	69,5	68	67,3	66,4	58,3																		3	
3,5	98,9	69,5	68,6	67,9	66,8	60																		3,5	
4	83	69,5	68,9	68,4	66,5	60,3	50,6																	4	
4,5	78,2	69,5	69	68,7	66,9	59,9	50,7	40,8																4,5	
5	73,8	66,7	66	65,7	65,2	59,7	50,3	41																5	
6	66,3	55,9	55,5	55,5	54,9	53,9	48,3	40,3	31,6	27,9	25,6													6	
7	56,9	47,1	47,9	48,3	48,3	47	44,4	38,8	30,4	26,9	25	23,1	20,4											7	
8	48,6	40,4	41,2	41,6	41,4	40,1	36,3	29	25,8	24,3	22,3	20	18,1	16,7										8	
9	41	35,1	36,1	36,3	36,6	36,8	35,9	33,7	27,5	24,7	23,5	21,5	19,5	17,9	16,6	11,5	13,2	10,8	10,1	10,7				9	
10			31,9	32	32,7	32,6	32,1	30,9	26	23,2	22,6	20,7	18,9	17,5	16,4	11,3	13,1	10,7	10	10,6	9,6	9,1	8,9	8,6	10
11			28,3	28,4	29	29	28,7	27,8	24,6	21,8	21,6	19,8	18,2	17,1	16,1	11,1	13	10,5	9,9	10,5	9,5	9	8,8	8,5	11
12			25,2	25,9	26	25,9	25,7	24,9	23,2	20,6	20,7	19	17,5	16,5	15,7	10,8	12,8	10,3	9,7	10,4	9,4	8,9	8,7	8,5	12
13			22,5	23,1	23,3	23,2	23	22,5	21,5	19,5	19,7	18,1	16,8	15,7	15,2	10,5	12,6	10,1	9,6	10,2	9,2	8,8	8,6	8,4	13
14			20,9	21	20,9	20,6	20,3	19,7	18,4	18,8	17,3	16,1	15	14,6	10,1	12,3	9,9	9,4	10,1	9,1	8,7	8,5	8,3	14	
15				18,9	19,1	19	18,7	18,4	18,6	17,3	17,7	16,5	15,4	14,3	14	9,7	12	9,6	9,2	9,9	8,9	8,6	8,4	8,2	15
16				17,2	17,4	17,3	17	17,1	17,1	16,3	16,4	15,7	14,7	13,7	13,4	9,3	11,7	9,3	9	9,7	8,8	8,5	8,2	8,1	16
18					14,8	14,6	14,7	14,8	14,4	14,2	13,9	13,6	13,3	12,4	12,3	8,7	10,9	8,8	8,4	9,1	8,4	8,1	8	7,8	18
20					12,7	12,4	12,8	12,6	12,1	11,9	12,1	11,4	11,8	11,2	8	10,1	8,3	7,9	8,6	8	7,7	7,6	7,4		20
22					11,2	11,1	10,8	10,7	10,1	10,5	9,6	10,2	9,6	9,7	7,4	9,3	7,8	7,4	8,1	7,6	7,3	7,1	7		22
24					9,9	9,7	9,3	9,4	8,6	9,1	8,2	8,9	8,1	8,7	6,9	8,3	7,2	6,9	7,6	7,2	6,9	6,7	6,5		24
26						8,5	8,2	8,1	7,4	7,9	7	7,9	6,9	7,5	6,4	7,2	6,8	6,5	7	6,7	6,5	6,3	6		26
28						7,2	7,6	7,1	6,4	7,2	5,9	6,8	6	6,6	6	6,5	6,3	6,1	6,2	6,2	6,1	5,8	5,5		28
30							6,7	6,3	5,9	6,4	5,2	5,9	5,6	5,9	5,6	5,7	5,7	5,6	5,3	5,3	5,3	5,1	5,1		30
32								5,9	5,5	5,6	4,8	5,4	5,3	5,2	5,1	4,9	5	4,9	4,6	4,6	4,6	4,6	4,5		32
34								5,3	5,2	5	4,5	4,8	4,9	4,6	4,6	4,3	4,4	4,3	4	4,1	4,1	4	4		34
36									4,8	4,4	4,2	4,3	4,4	4,1	4,1	3,9	3,9	3,9	3,6	3,6	3,6	3,6	3,5		36
38										4,1	4	3,9	4	3,7	3,7	3,5	3,5	3,5	3,2	3,2	3,2	3,2	3,1		38
40											3,8	3,6	3,6	3,3	3,4	3,1	3,1	3,1	2,8	2,9	2,9	2,8	2,8		40
42												3,3	3,3	3	3	2,8	2,8	2,8	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5		42
44													3	2,7	2,7	2,5	2,5	2,5	2,2	2,3	2,2	2,2	2,2		44
46														2,5	2,5	2,3	2,3	2,2	2	2	2	2	1,9		46
48															2,3	2	2,1	2	1,7	1,8	1,7	1,7			48
50																1,8	1,9	1,8	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5		50
52																	1,6	1,6	1,2	1,3	1,3	1,3	1,2		52
54																				1,1	1,1	1,1	1		54
56																					0,7				56

* 4 (° nach hinten)

over rear - an arrière - auf posterior - hacia atrás - отзад (только в накл.)

1/197, 001, 19001, 00_000/12001, 00

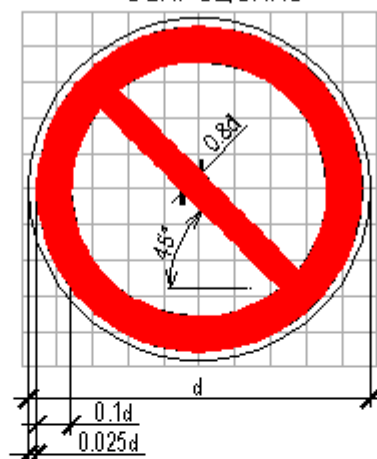
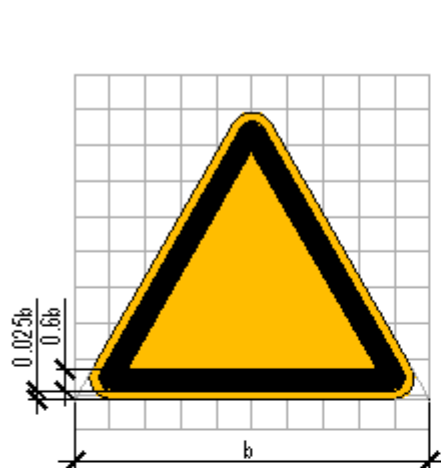
* * 0° nach hinten - over rear - en arrière - sul posteriore - hacia atrás - стрела повернута назад

L197_001_19001_00_000 / 12001_00_000

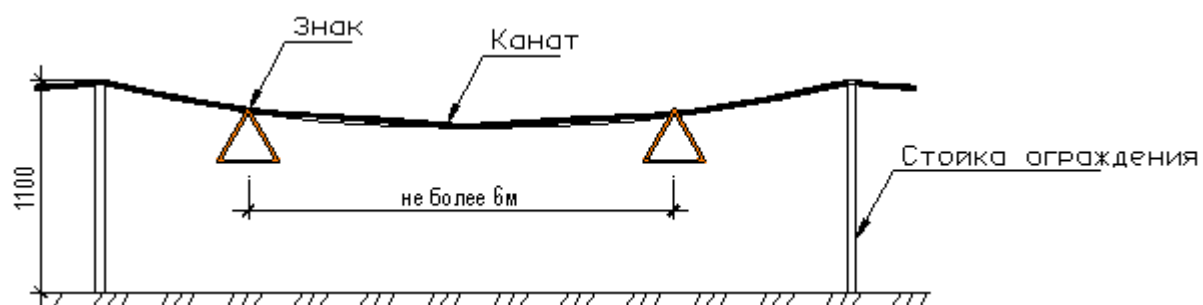
Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата	Лист
						18

М-25-26-ТП-ПОС

Знаки



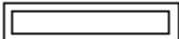
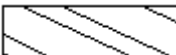
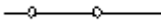
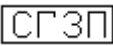
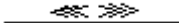
Конструкция сигнального ограждения по ГОСТ 12.4.059-89



Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата

М-25-26-ТП-ПОС

Условные обозначения

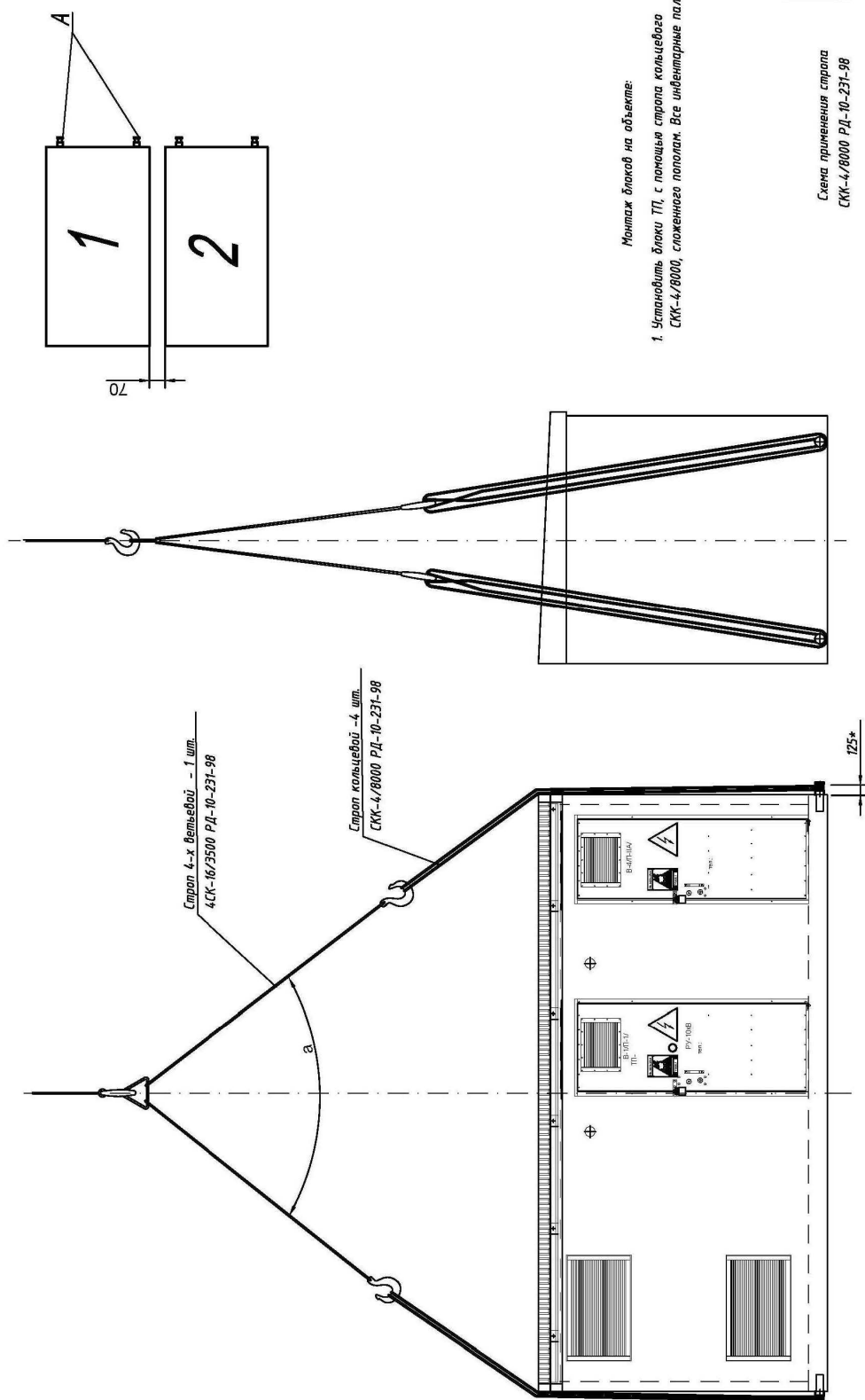
	Линия ограничения зоны работы крана
	Контур проектируемого здания
	Временные здания
	Стенд со схемами строповки и таблицей масс грузов
	Граница опасной зоны
	Противопожарный щит
	Граница стройплощадки
	Сеть временного электроснабжения
	Временная дорога
	Монтажник
	Знак "Проход запрещен"
	Ограждение по границе опасной зоны
	Сменные грузозахватные приспособления
	Знак, предупреждающий о работе крана
	Направление движения рабочих
	Прожекторная вышка

Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата

М-25-26-ТП-ПОС

Лист
20

M-25-26-TP-POS



Монтаж блоков на объекте:

1. Установить блоки ТП, с помощью страла кольцевого СКК-4/8000, сложенного пополам. Все индентарные пальцы "А" снять.

Схема применения стропа
СКК-4/8000 РД-10-231-98

Подпись и дата	1. Схема предназначена для монтажа подстанции с металлической крышей на объекте.									
	2. Монтаж колодки с полом осуществлять через идентичные пальцы ØB-010.00.00.05 (ф59 мм)									
Подпись и дата	3. Схема распространяется на строповку и монтаж объемных колодок с полом всех существующих типов (БКТП, БКРП, БРП).									
	Примечание: 000 "М-Энерго" М-25-26-АС-ТП									
Подпись и дата	Признал									
	Брянкович 08.25									
Подпись и дата	Гип									
	Машагин 08.25									
Подпись и дата	Маяв МВ									
	Разработ.									
Подпись и дата	Глушков А.А.									
	08.25									
Подпись и дата	Коропов Е.Н.									
	08.23									
Подпись и дата	Изн.									
	Кал.уч.									
Подпись и дата	Лист									
	№ док.									
Подпись и дата	Подп.									
	Далпа									
Подпись и дата	Шифр: 01-П/20-38АС									
	"Спецификация: ТП-10/0,4кВ с пр.-мн. 2Х15Х25А, ЖЛ-10кВ ТП-10/0,4кВ № 20320 до сорж. ТП-10/0,4кВ, ЖЛ-10кВ ТП-10/0,4кВ № 19220 до сорж. ТП-10/0,4кВ, ЖЛ-0,4кВ до сорж. ТП-10/0,4кВ до ГРД-0,4, кВ Зачислена в п.ч. ТПР а Москва, Енисейский гр.-зд, 0,4кВ									
Подпись и дата	Брянская комплектная подстанция в действующей									
	Брянская комплектная подстанция в действующей									
Подпись и дата	244.00-1250кВА с АВР 6-20кВ в ЛИНСГУЗ									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
Подпись и дата	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									
	000 "ЭЗЭМОС-КЭМ"									

Формат А3

Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата

М-25-26-ТП-ПОС

Лист
22

Изм.		Кол.	Лист	№	Подпись	Дата

Шифр: 01-П/20.ЭВ.АС

Блочная комплектная подстанция в бетонной оболочке с трансформаторами мощностью 2х400-1250кВА с АВР 6-20кВ и АИСКУЭЗ

Схема строповки объемного приемка (ОП).

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Эксперт	Карликов Е.Н.	02.23			
Н.контр.	Глушков А.А.	02.23			
Разраб.	Глушков А.А.	02.23			

Привязки: 000 "М-Энерго"

Прибыль	Брянская	08.25
ГИП	Милославин	08.25

Инф. №

1. Монтаж объемного приемка осуществлять через инвентарные пальцы

2. Монтаж без деревянных уголков запрещен.

3. Угол 30° в -50.

4. Маслоприемник и подставку закрепить в транспортном и рабочем положении согласно узлу крепления в альбоме 23 (объемные приемки) 000 "ЭЗОИС".

Формат А3

Ведомость объема работ по монтажу оборудования по объекту:

«Строительство ТП-10/0,4кВ с тр-ми 2х1250кВА, 2КЛ-10кВ ТП-10/0,4кВ № 20830 до сооруж.

ТП-10/0,4кВ, 2КЛ-10кВ ТП-10/0,4кВ № 19520 до сооруж. ТП-10/0,4кВ, 8КЛ- 0,4кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ГРЩ-0,4 кВ

Заявителя, в т.ч. ПИР: г.Москва, Батайский пр-зд, д.47

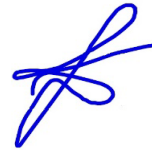
для нужд МКС – филиала ПАО «Россети Московский регион»

		М-25-26-ЭС-ТП	
№	Наименование работ	Единица измерения	Количество
Строительство 2БКТП 2х1250кВА (Электротехническая часть)			
Раздел: Оборудование			
1	Монтаж 2БКТП	шт.	2
2	Монтаж трансформатора силового трехфазного, масляного, герметичного. Напряжением 10/0,4кВ, мощностью 1250кВА, Д/Ун-11. ТМГ-12-1250кВА	шт.	2
3	Монтаж комплекта оборудования УСПД система ТМ и АИИСКУЭ	шт.	1
Раздел: Монтажные работы			
4	Монтаж шины ответвительной с одной полосой в фазе, медной или алюминиевой, сечением до 1500 мм2	100 м	0,02
5	Монтаж шины ответвительной с одной полосой в фазе, медной или алюминиевой, сечением до 250 мм2	100 м	0,0078
6	Прокладка кабеля напряжением до 35 кВ с креплением накладными скобами при массе 1 м до 3 кг (АПВнг-10 1х240/50)	100 М КАБЕЛЯ	0,76
7	Прокладка кабеля напряжением до 35 кВ с креплением накладными скобами при массе 1 м до 2 кг (АПВнг-10 1х95/25)	100 М КАБЕЛЯ	0,66
8	Прокладка по стальным конструкциям и панелям провода сечением до 240 мм2 (ВВГнг-LS-1 1х240)	100 М ТРАССЫ	0,21
9	Прокладка в коробах провода сечением до 35 мм2 (ВВГнг-LS-0,66 4х16)	100 м	0,08
10	Прокладка в коробах провода сечением до 6 мм2 (ВВГнг-LS-0,66 4х4, ВВГнг-LS-0,66 4х2,5, ВВГнг-LS-0,66 3х1,5, ВВГнг-LS-0,66 10х1,5, ВВГнг-LS-0,66 3х1,5)	100 м	0,32
11	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением до 240 мм2	100 шт.	0,28
12	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением до 16 мм2	100 шт.	0,16
13	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением до 6 мм2	100 шт.	0,08
14	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением до 2,5 мм2	100 шт.	0,4
15	Монтаж системы изоляционного адаптера для кабельного ввода напряжением до 10 кВ	100 жил	0,24
16	Монтаж заземляющего проводника открыто по строительным основаниям из медного изолированного провода сечением 25 мм2	100 м	0,2
17	Провод неизолированный медный гибкий для электрических установок, марка МГ, сечение 25 мм2	км	0,02
18	Монтаж заземлителя вертикального из угловой стали размером 50х50х5 мм	10 шт.	1,4
19	Уголок равнополочный, ширина полки 35-70 мм, из стали углеродистой обыкновенного качества, кипящей	м	0,13195
20	Монтаж заземляющего проводника открыто по строительным основаниям из полосовой стали сечением 160 мм2	100 м	0,08
21	Полоса из стали углеродистой обыкновенного качества, кипящей	м	0,0104
22	Монтаж заземляющего проводника горизонтального из стали полосовой сечением 160 мм2	100 м	0,52
23	Полоса из стали углеродистой обыкновенного качества, кипящей	м	0,0676
24	Монтаж заземляющего проводника открыто по строительным основаниям из медного изолированного провода сечением 25 мм2	100 м	0,8
25	Провод неизолированный медный гибкий для электрических установок, марка МГ, сечение 50 мм2	км	0,08
26	Табличка информационная 30х30 см	шт.	6

№	Наименование работ	Единица измерения	Количество
Раздел: Глубинный электрод заземления (4шт., L=15м)			
27	Шнековое бурение скважин глубиной до 30м, диаметром до 190мм, в грунтах 2 группы	100 м бурения	0,6
28	Шнек буровой, диаметр 180мм, длина 1,8м	м	0,18
29	Свободный спуск или подъем обсадных труб (надфильтровых труб) с муфтовым соединением, глубиной до 50 м, в трубах большего диаметра, станками вращательного бурения, диаметром 150 мм	10 м спуска и подъема труб	6
30	Свободный спуск или подъем обсадных труб (надфильтровых труб) со сварным соединением, глубиной до 50 м, в трубах большего диаметра, станками ударно-канатного бурения, диаметром 150 мм	10 м спуска и подъема труб	6
31	Сварка обсадных труб диаметром 168 мм	100 м труб	0,6
32	Резка обсадных труб диаметром 168 мм	100 м труб	0,6
33	Трубы стальные водогазопроводные черные (неоцинкованные), обыкновенные, ГОСТ 3262-75, диаметр условного прохода 100 мм, толщина стенки 4,5 мм	м	60
34	Засыпка песка и гравия в межтрубное пространство при ударно-канатном способе бурения	10 м3 засыпаемого материала	0,00472
35	Графит кристаллический литейный	кг	52,8
36	Соль поваренная	кг	28,4

Главный инженер проекта

Составил

Мишагин М.В.

Некрасов О.Е.

Ведомость объемов работ				
№	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во.	Примечание
1	Разработка грунта в котловане, в т.ч.:	м3	152,15	
	- механизировано с погрузкой	м3	92,38	
	- механизировано в отвал	м3	57,11	
	- доработка вручную 1,75%	м3	2,66	
2	Обратная засыпка с трамбованием	м3	59,77	
	- вручную	м3	17,93	
	- механизировано	м3	41,84	
3	Транспортировка грунта на расстояние 53 км на постоянную свалку	м3	92,38	
4	Устройство песчаного основания 600мм	м3	25,49	
5	Устройство защитной/выравнивающей бетонной стяжки М100 100мм В7,5(М100) 6,07х7х0,1=4,25м³	м2	42,49	4,25м³
6	- Устройство опалубки и распорок 1,5 м для стяжки и железобетонной плиты	м	36,8	
	- из доски обрезной (древесина хвойных пород) разм. 50х150 (мм),	м	75,1	
	- фиксаторов арматуры	шт	336	
	- и проволоки Ø 2 мм	м	50,6	
7	Устройство железобетонной монолитной плиты из бетона В20 (М350)	м3	11,23	
	-арматура АIII (А400) Ø16	кг	1159,02	
	-арматура АII (А300) Ø10	кг	23,4	
	-арматура АI (А240) Ø10	кг	61,2	
	-проволока вязальная Ø1,0мм	кг	8,97	
8	Гидроизоляция фундаментной плиты и стен прямка с нахлестом на торцах плиты (2-х слойная рулонная гидроизоляция ХПП-3,5 по грунтовке из битума	м2	90,53	
	-горизонтальная	м2	44,42	44,42х2слоя
	-вертикальная	м2	46,11	46,11х2слоя
9	Выравнивающий песчаный слой между фундаментной плитой и подземными блоками ТП	м3	1,52	
10	Установка блоков прямка	шт	2	
11	Монтаж металлической подставки с последующей установкой маслосборника	шт	2	
12	Установка надземных блоков	шт	2	
13	Установка бетонных плит крыши ТП	шт	-	
14	Заделка отверстий кирпичом М100 в стыках стен прямков (на цементно-песчаном растворе М100)	м3	0,06	
15	Штукатурка стыков между прямками цементно песчаным раствором М100	м2	0,24	
16	Монтаж алюминиевых нащельников	м	5,88	
17	Монтаж коньков и козырьков	м2	6,2	
18	Установка металлических лестниц в прямки с помощью сварки	шт	2	2х18,73кг
19	Установка замков МКС	шт	6	
20	Пробивка отверстий под закладку а/ц труб Ø100 мм	шт	8	
21	Пробивка отверстий под закладку а/ц труб Ø150 мм	шт	4	
22	Устройство песчаной подушки под трубы	м3	0,46	х1,1=0,51м3
23	Закладка а/ц труб в прямки Ø100 мм	м	74	
24	Закладка а/ц труб в прямки Ø150 мм	м	19,86	
25	Установка заглушек на а/ц трубы Ø100 мм	шт	26	
26	Установка заглушек на а/ц трубы Ø150 мм	шт	4	
27	Установка опалубки из листов фанеры в стенах прямков	м2	8,4	
28	Заделка отверстий бетоном марки В7,5 (М100) в стенах прямков после	шт	12	0,05м³
29	Обетонирование транзитных труб в прямке В15 (М200)	м3	-	
30	Устройство отмостки вокруг ТП шириной 1,0м(с 3 сторон)		26,14	
	-асфальтобетон мелкозернитый h=40мм			
	-щебень h=120мм			
31	Устройство подъездных путей к ТП		83	
	-асфальтобетон мелкозернистый h=40 мм			
	-крупнозернистый асфальтобетон h=130 мм			
	-бетон М100 h=170 мм			
32	-песок h=350 мм		41	
	Дорожный бортовой камень	м		

М-25-26-АС-ТП

"Строительство ТП-10/0,4кВ с тр-ми 2х1250кВА, 2КЛ-10кВ ТП-10/0,4кВ № 20830 до сооруж. ТП-10/0,4кВ, 2КЛ-10кВ ТП-10/0,4кВ № 19520 до сооруж. ТП-10/0,4кВ, 8КЛ- 0,4кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ГРЩ-0,4 кВ Заявителя, в т.ч. ПИР: г. Москва, Батайский пр-зд, д.47"

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Мишагин			2025
Нач. отд.		Мишагин			2025
Исполн.		Брынковяну			2025
Н. контр.					

Блочная комплектная подстанция в бетонной оболочке с трансформаторами мощностью 2х400-1250кВА с АВР 6-20кВ и АИИСКУЭ

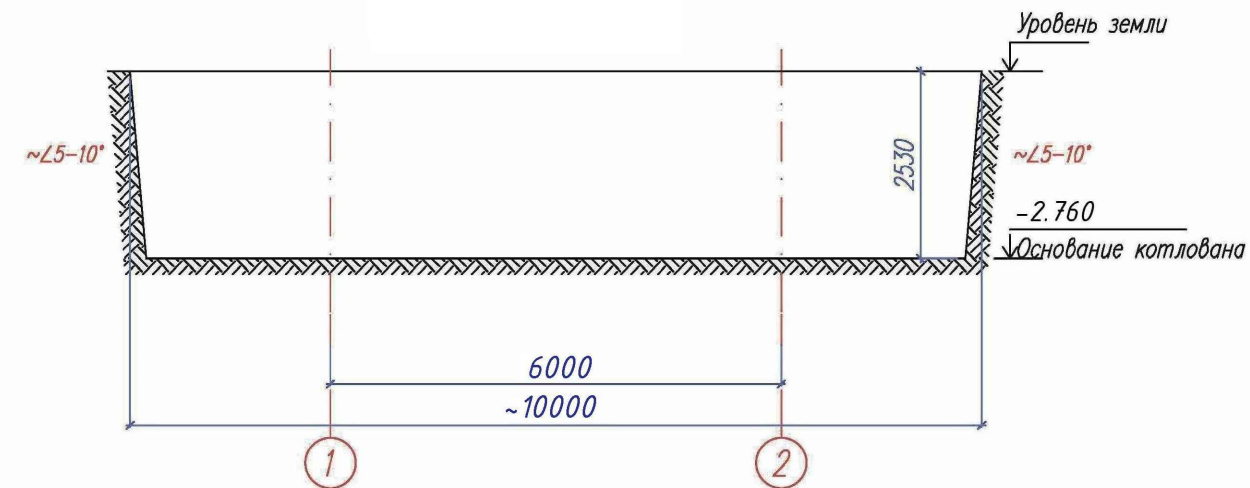
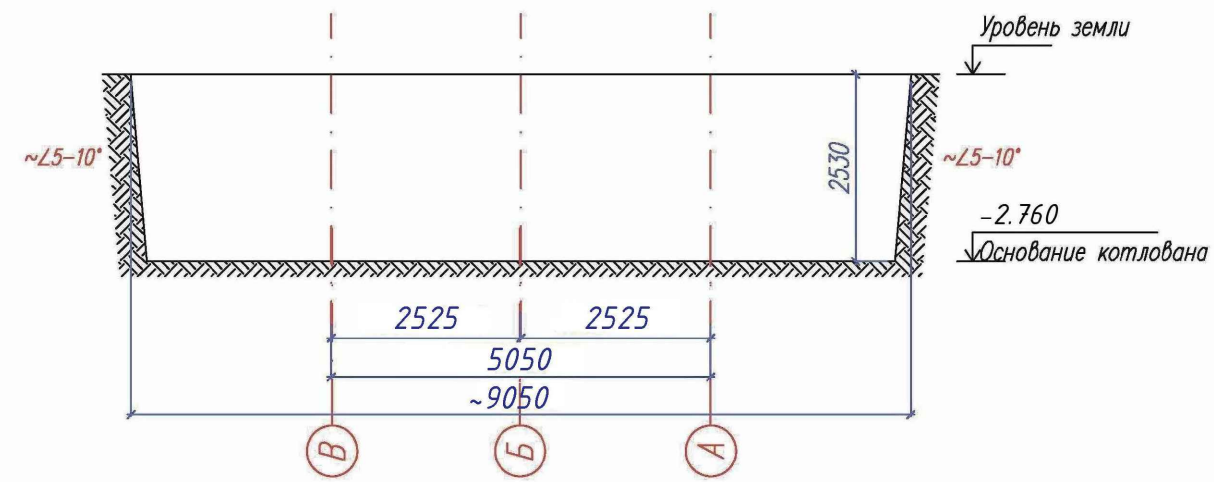
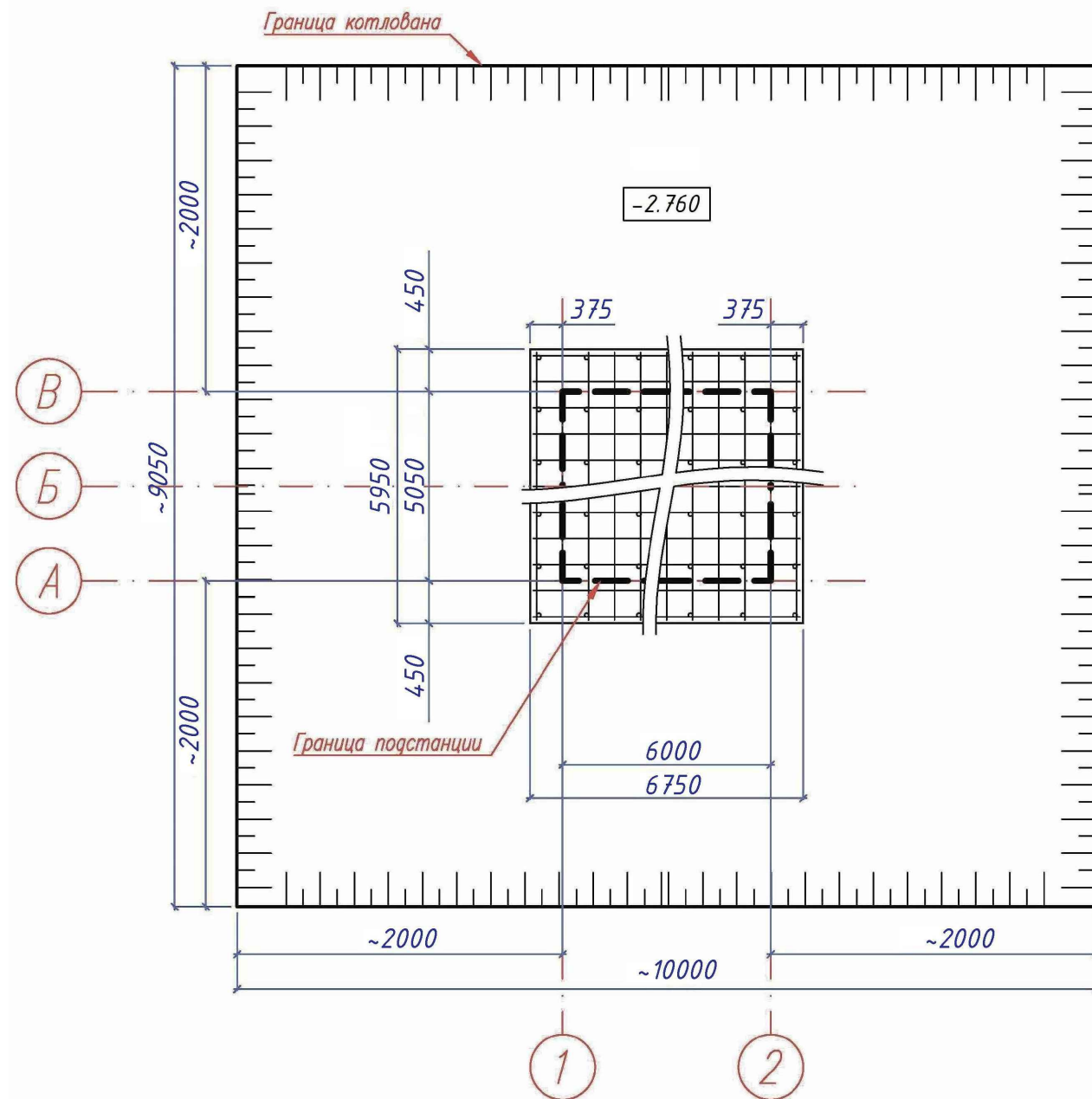
Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Ведомость объема работ

ООО "М-ЭНЕРГО"

Согласовано

Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №



Объем вынимаемого утрамбованного грунта - ~275м³

Примечание::

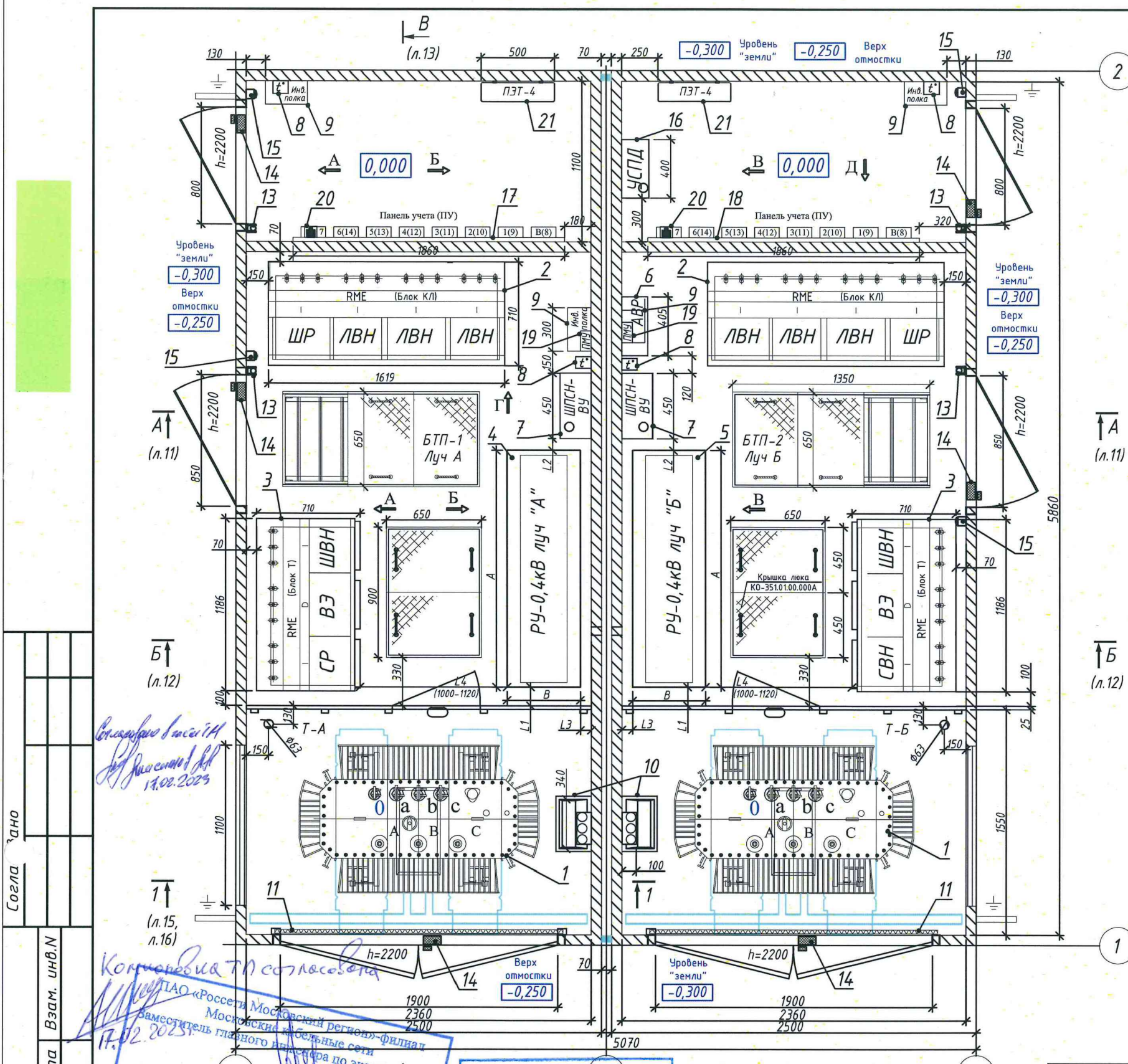
1. За отм. 0.000 принята отметка чистого пола подстанции.
2. Производство работ по устройству котлована основания и фундаментов производить в соответствии со СП 45.13330.2017, СП 70.13330.2017 и проектом производства работ (ППР).
3. Данный чертеж имеет рекомендательный характер. Реальные размеры котлована зависят от геологических особенностей на месте установки подстанции и уточняются по месту.

Привязан:		000 "М-Энерго"	
		М-25-26-АС-ТП	
Привязал	Брынковану	09.25	
ГИП	Мишагин	09.25	
Инв. №			

Изм.						Шифр: 01-П/20.38.АС		
Кол. уч.						«Строительство ТП-10/0,4кВ с тр-ми 2х1250кВА, 2КЛ-10кВ ТП-10/0,4кВ № 20830 до сооруж. ТП-10/0,4кВ, 2КЛ-10кВ ТП-10/0,4кВ № 19520 до сооруж. ТП-10/0,4кВ, 8КЛ- 0,4кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ГРЩ-0,4кВ Заявителя, в т.ч. ПИР: г.Москва, Батайский пр-зд, д.47 для нужд МКС - филиала ПАО «Россети Московский регион»		
Лист						Блочная комплектная подстанция в бетонной оболочке с трансформаторами мощностью 2х400-1250кВА с АВР 6-20кВ и АИИСКУЭ		
№ док.						Стадия		
Подп.						Р		
Дата						Лист		
Утвердил						Листов		
Коротков Е.Н.						02.23		
Н.контр.						02.23		
Разраб.						02.23		
Глушков А.А.						Котлован для установки ТП		
Глушков А.А.						000 "ЭЭОИС-КЭМ"		
						м. (495) 789-37-77 (доб.402), т/ф. (495) 163-98-98		

Копировал

Формат А3



Спецификация основного электрооборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ТМГ 12 -1250 кВА	Трансформатор силовой *	2	
2	RME (III)	Компл. распред. устройство 6-10, 20кВ	2	(III)
3	RME (ID)	Компл. распред. устройство 6-10, 20кВ	2	(ID)
4	РУ-0,4кВ луч "А" ***	Распределительное устройство 0,4кВ ЩРНВ-(4)-4-2500(1600)-1250(Н)-1250(Н)	1	
5	РУ-0,4кВ луч "Б" ***	Распределительное устройство 0,4кВ ЩРНВ-(4)-4-2500(1600)-1250(Н)-1250(Н)	1	
6	ABP 6-20 кВ ТУ	Шкаф АВР	1	
7	ШПСН-ВУ	Шкаф питания собственных нужд	2	ШПСН-ВУ-И; ШПСН-ВУФ
8	СТС 300	Терморегулятор с датчиком, 10А, 220В	4	в пластиковом боксе
9	A-300.04.00.00.A	Полка инвентарная	4	
10	ЭСИ 300.10.11Б	Кожух для кабеля	2	
11	ЭСИ 513.00Б	Защитный барьер съемный	2	
12	ЭСИ 300.11.00 ДСБ	Инвентарная подставка	2	
13	ШО-15У1	Штанга оперативная	4	
14	ИО-102	Датчик охранный магнитоконтактный	6	
15	ПВ-2-16УЗ-30	Выключатель двухполюсный 16А	4	
16	УСПД	Устройство связи и передачи данных **	1	
17	ПУ луч А	Панель учета	1	
18	ПУ луч Б	Панель учета	1	
19	ПМУ	Пост местного управления	2	
20	Цепи напряжения учета	Авт. выключатель НММБ-32К, 4А (цепи напряжения учета)	2	в пластиковом боксе
21	ПЭТ-4	Электрообогреватель, 1кВт	2	

6. Значения размеров А, В, L1, L2, L3, L4 приведены в Таблице 1 Лист 3.4 Тома ЭС.
7. В случае превышения габаритов проемов над габаритами РУ-0,4кВ – закрыть оставшиеся места в них
рифленой сталью (габариты определить по месту).
8. Открытые части РУ-0,4кВ (между корпусом и стеной блока ТП) закрыть диэлектрическими шторками.
9. Внешний вид сборок РУ-0,4кВ см. в Приложениях к Тому ЭС.

Примечания:
1. Надземная часть в исполнении 5,07 х 6,00м
2. Система учета электроэнергии обеспечивает интеграцию с системой АИИС КУЭ ПАО
"Россети - Московский регион". Счетчики электрической энергии устанавливаются на
панелях учета (ПУ).
3. * Силовые трансформаторы показаны условно. Их выбор и привязку необходимо выполнить в
соответствии с указаниями на листах 15-17 Тома ЭС.
4. ** Тип, изготовитель, комплектация УСПД определяются отдельным проектом организации
канала связи (телемеханики). Для размещения данного оборудования предусмотрено место
поз.16 (точное расположение оборудования ТМ см. в отдельном проекте Телемеханизации).
5.*** Наименование и состав РУ-0,4кВ для вариантов приведён в Таблице 1 Лист 3.4 Тома ЭС.

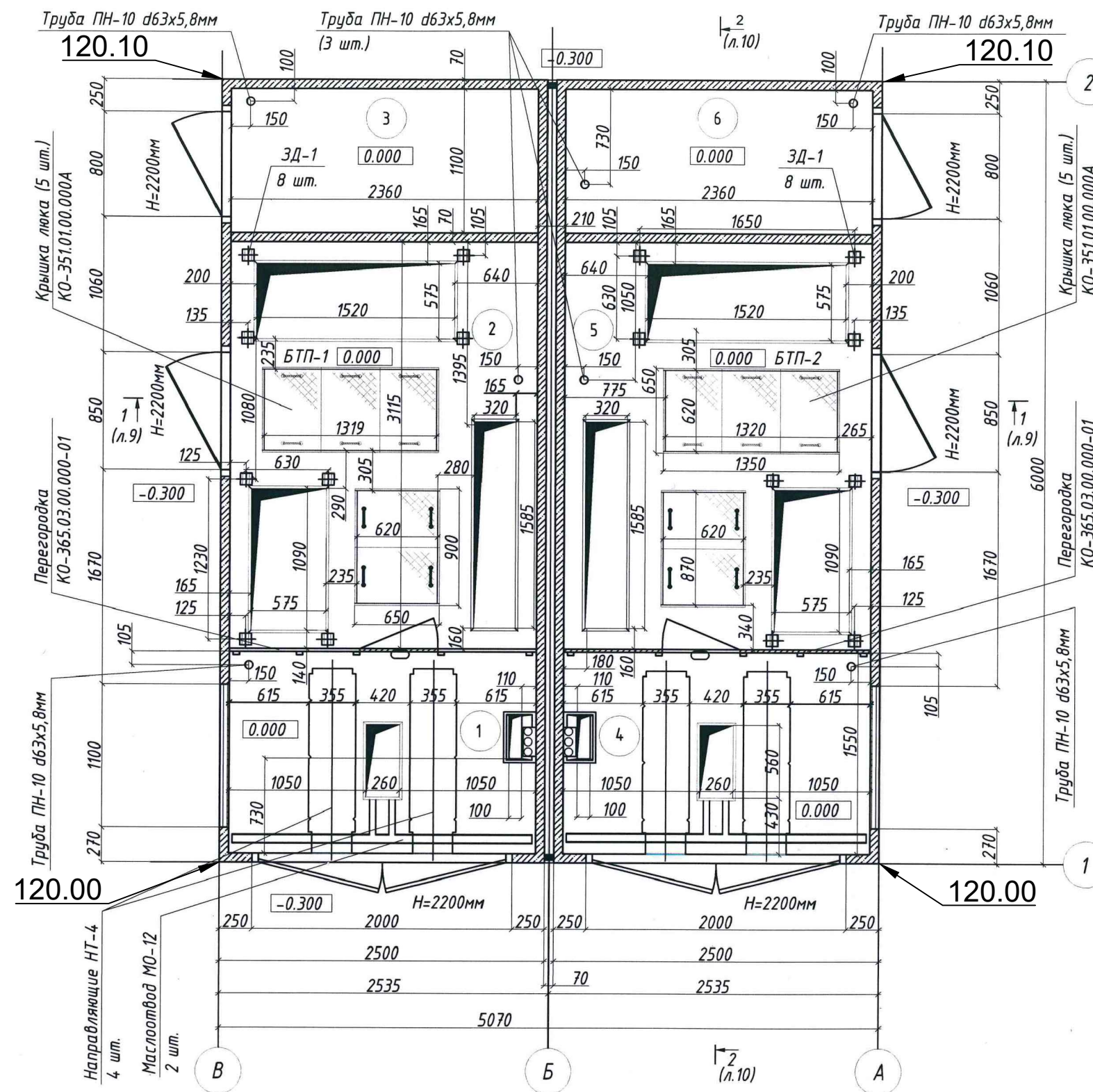
Электрооборудование, примененное в данном проекте, к
моменту включения ТП должно быть согласовано КДО ПАО
"Россети-Московский регион" или аттестовано в ПАО
"Россети"

Привязан:	000 "М-Энерго"
Привязал	Брыньковану
ГИП	Мишагин
Инв. №	

Изм.	К.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Шифр: 01-П/20.38.ЭС
Утвердил	Коротков Е.Н.	01.23				"Строительство ТП-10/0,4кВ с тр-ми 2х1250кВА, 2КЛ-10кВ ТП-10/0,4кВ № 20830 до сооруж. ТП-10/0,4кВ, 2КЛ-10кВ ТП-10/0,4кВ № 19520 до сооруж. ТП-10/0,4кВ, 8КЛ- 0,4кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ГРЩ-0,4 кВ Заявителя, в т.ч. ПИР: г. Москва, Батайский пр-зд, д.47"
Разраб.	Глушков А.А.	01.23				Блочная комплектная подстанция в бетонной оболочке с трансформаторами мощностью 2х400-1250кВА с RME с АВР 6-20кВ и АИИСКУЭ
	Глушков А.А.	01.23				Компоновка оборудования



План на отм. 0.000



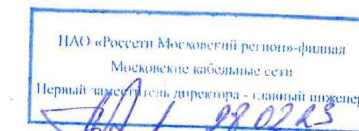
Экспликация помещений			
№	Наименование	Площадь кв.м.	Примечание
1	Камера силовых трансформаторов, луч А	3,7	-
2	Помещение РУ, луч А	7,4	-
3	Помещение коммерческого учёта электроэнергии, луч А	2,6	-
4	Камера силовых трансформаторов, луч Б	3,7	-
5	Помещение РУ, луч Б	7,4	-
6	Помещение коммерческого учёта электроэнергии, луч Б	2,6	-

Примечание:

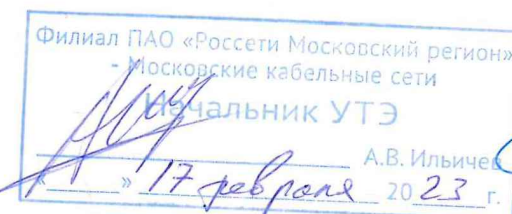
1. Фасады см. лист 5, 6, 7, 8.

2. Разрезы 1-1, 2-2 см. лист 9, 10.

3. Все проёмы в полу имеют металлическое обрамление (угол 32х4), жестко связанное с арматурой ж/б блока.



Привязанный альбом. Архитектурно-строительная согласован.



Примечание:

1) За отметку 0.000 принимается условная отметка чистого пола.

2) Надземная часть 2БКТП конструктивно состоит из 2-х блоков БТП-1, БТП-2 (6000х2500х2940мм).

3) Подземная часть 2БКТП конструктивно состоит из 2-х прямков ОП-1, ОП-2 (6000х2500х1700мм).



±0.00=120.35

Шифр: 01-П/20.38.АС					
"Строительство ТП-10/0,4кВ с тр-ми 2х1250кВА, 2КЛ-10кВ ТП-10/0,4кВ № 20830 до соорж. ТП-10/0,4кВ, 2КЛ-10кВ ТП-10/0,4кВ № 19520 до соорж. ТП-10/0,4кВ, 8КЛ- 0,4кВ от соорж. ТП-10/0,4кВ до ГРЩ-0,4 кВ Заявителя, в т.ч. ПИР: г. Москва, Батайский пр-зд, д.47"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Утвердил				Коротков Е.Н.	02.23
Н.контр.				Глушков А.А.	02.23
Разраб.				Глушков А.А.	02.23
Блочная комплектная подстанция в бетонной оболочке с трансформаторами мощностью 2х400-1250кВА с АВР 6-20кВ и АИИС КУЭ					
План на отметке 0.000.					
ООО "ЭЭОИС-КЭМ"					
m (495) 789-37-77 (доб 402), m/f (499) 163-98-98					

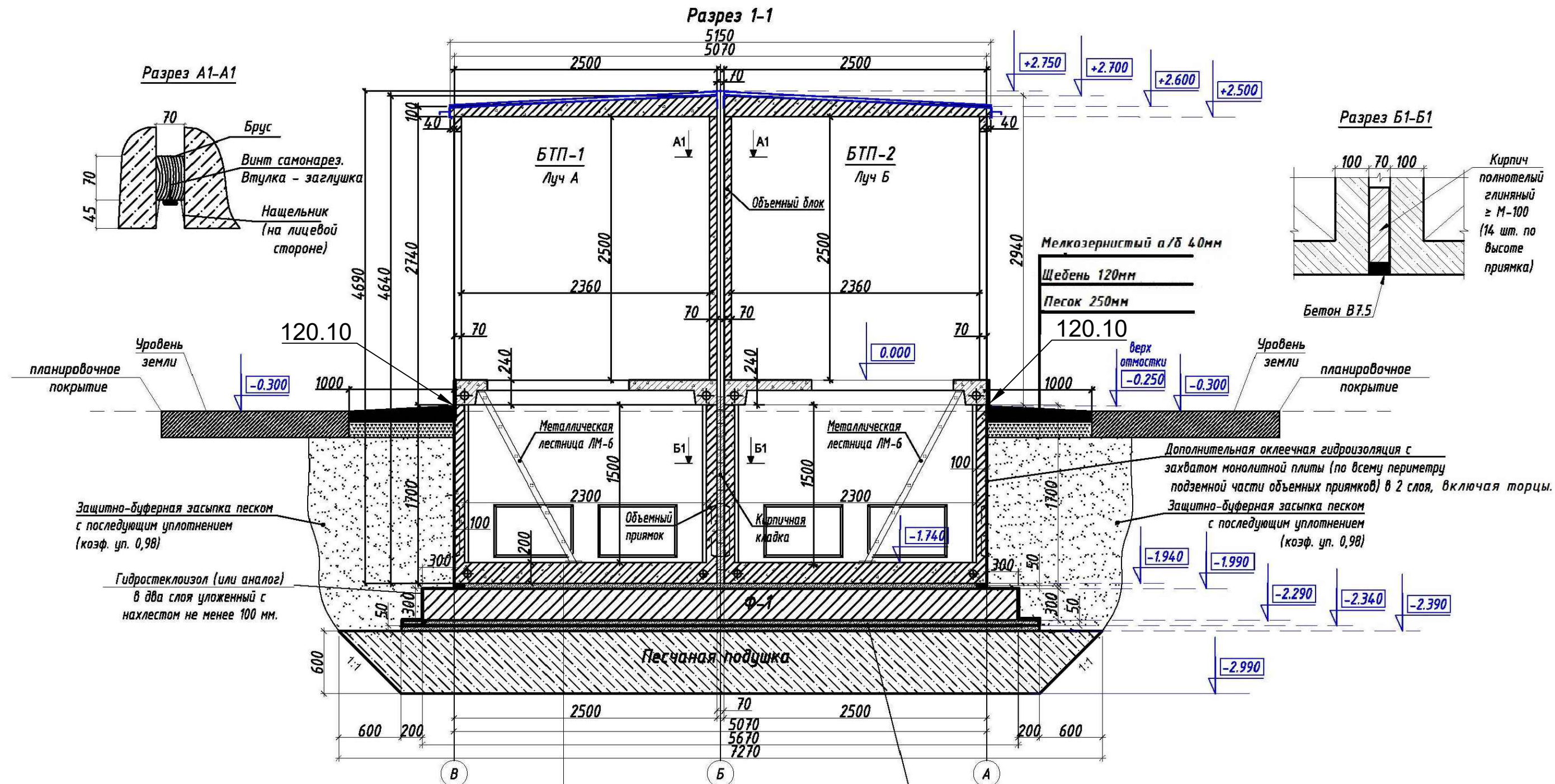
M1:40

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Примечания.

- Относительная отметка 0.000 - уровень чистого пола надземных блоков БКТП.
- Относительная отметка 2.700 - верхняя отметка объемных блоков без учета толщины металлической кровли.
- Относительная отметка 2.750 - верхняя отметка объемных блоков с учетом толщины металлической кровли.
- После установки объемных прямков на фундаментную плиту, заложить стыки между ними полнотелым кирпичом на высоту подземной части и оштукатурить.
- Места прохода х/ц труб - замонолитить, оштукатурить, затем произвести обмазочную гидроизоляцию (горячей либо холодной мастикой). Подробные указания - см. лист 14 "Объемные прямки. Общие указания. Разрез 3-3"
- Ф-1 см. лист 15 "Фундаментная плита Ф-1. Армирование. Опалубка".

Объемный прямой (6,00x2,50x1,70м)
Песчаная подсыпка б=50мм
Фундаментная ж/б плита б=300мм
2 слоя гидростеклоизола (или аналог)
Бетонная стяжка ≥ М-100 б=100 мм
Песчаная подготовка б=600мм
Основание из уплотненного грунта
с коэф. уплотнения 0.9

Гидростеклоизол (или аналог) в два слоя, уложенный с нахлестом не менее 100 мм. Низ фундаментной плиты должен быть уложен на 2 слоя гидроизоляции с нанесением на торцы фунда. плиты так, чтобы образовался замкнутый контур из гидроизоляции.

±0.00=120.35

M1:40

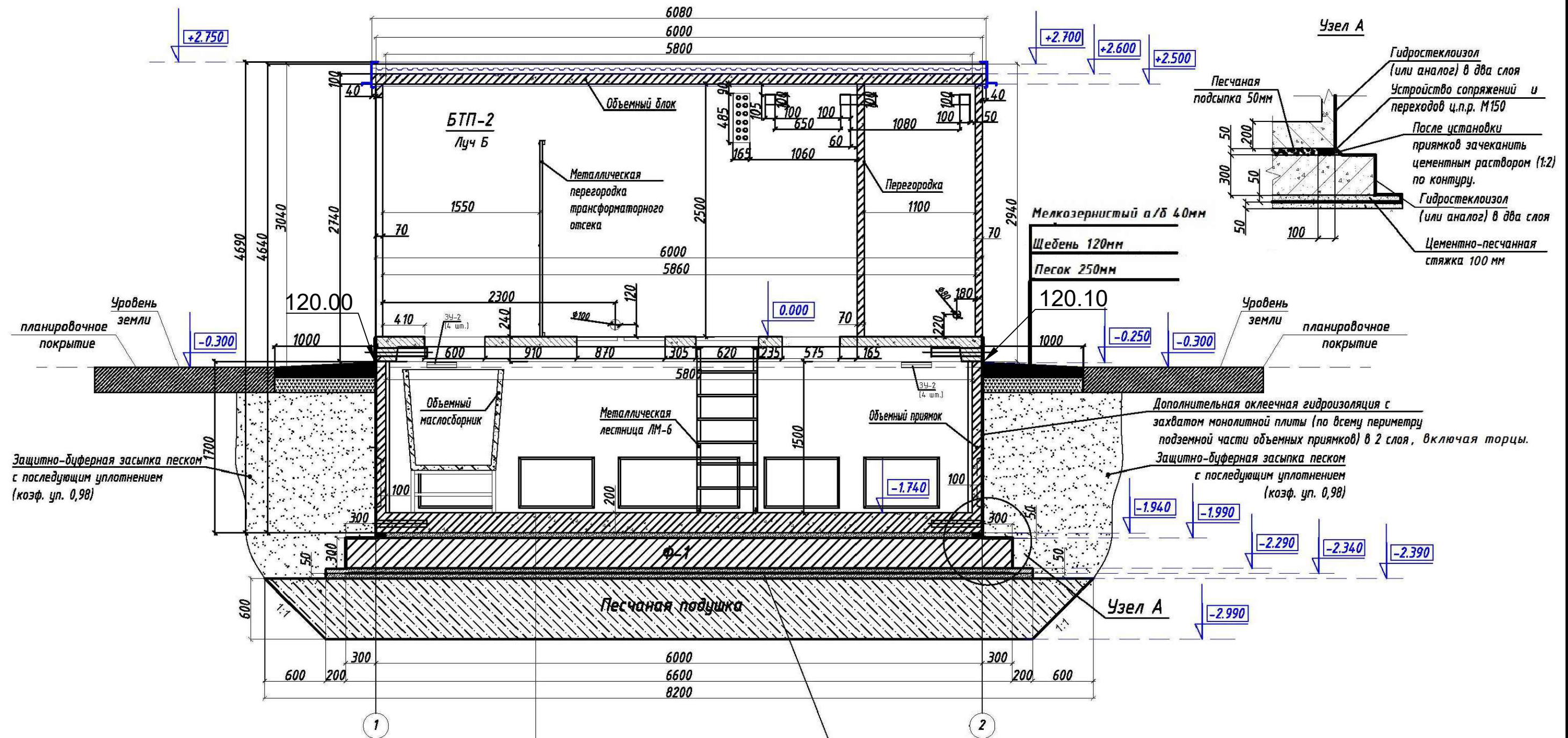
Привязан:		000 "М-Энерго"	
		М-25-26-АС-ТП	
Привязал	Брыньковану		08.25
ГИП	Мишагин		08.25
Инв. №			

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Утвердил				Коротков Е.Н.	02.23
Н.контр.				Глушков А.А.	02.23
Разраб.				Глушков А.А.	02.23

Шифр: 01-П/20.38.АС		
"Строительство ТП-10/0,4кВ с тр-ми 2х1250кВА, 2КЛ-10кВ ТП-10/0,4кВ № 20830 до соорж. ТП-10/0,4кВ, 2КЛ-10кВ ТП-10/0,4кВ № 19520 до соорж. ТП-10/0,4кВ, 8КЛ- 0,4кВ от соорж. ТП-10/0,4кВ до ГРЩ-0,4 кВ Заявителя, в т.ч. ПИР: г. Москва, Батайский пр-зд, д.47"		
Блочная комплектная подстанция в бетонной оболочке с трансформаторами мощностью 2х400-1250кВА с АВР 6-20кВ и АИИСКУЭ	Стадия	Лист
	Р	9
Разрез 1-1.		
000 "ЭЭОИС-КЭМ"		
г. 14951 789-37-77 (доб.402), м/ф. 14991 163-98-98		

Формат А3

Разрез 2-2



Примечания.

- Относительная отметка 0.000 - уровень чистого пола надземных блоков БКТП.
- Относительная отметка 2.700 - верхняя отметка объемных блоков без учета толщины металлической кровли.
- Относительная отметка 2.750 - верхняя отметка объемных блоков с учетом толщины металлической кровли.
- После установки объемных приямков на фундаментную плиту, заложить стыки между ними полнотелым кирпичом на высоту подземной части и оштукатурить.
- Места прохода х/ц труб - замонолитить, оштукатурить, затем произвести обмазочную гидроизоляцию (горячей либо холодной мастикой). Подробные указания - см. лист 14 "Объемные приямки. Общие указания. Разрез 3-3".
- Ф-1 см. лист 15 "Фундаментная плита Ф-1. Армирование. Опалубка".

Объемный приямок (6,00x2,50x1,70м)
Песчаная подсыпка δ=50мм
Фундаментная ж/б плита δ=300мм
2 слоя гидростеклоизола (или аналог)
Бетонная стяжка ≥ М-100 δ=100 мм
Песчаная подготовка δ=600мм
Основание из уплотненного грунта с коэф. уплотнения 0.9

Гидростеклоизол (или аналог) в два слоя, уложенный с нахлестом не менее 100 мм. Низ фундаментной плиты должен быть уложен на 2 слоя гидроизоляции с нанесением на торцы фунда. плиты так, чтобы образовался замкнутый контур из гидроизоляции.

±0.00=120.35

М1:40

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Шифр: 01-П/20.38.АС

"Строительство ТП-10/0,4кВ с тр-ми 2х1250кВА, 2КЛ-10кВ ТП-10/0,4кВ № 20830 до соорж. ТП-10/0,4кВ, 2КЛ-10кВ ТП-10/0,4кВ № 19520 до соорж. ТП-10/0,4кВ, 8КЛ- 0,4кВ от соорж. ТП-10/0,4кВ до ГРЩ-0,4 кВ Заявителя, в т.ч. ПИР: г. Москва, Батайский пр-д, д.47"

Привязан:	000 "М-Энерго"
	М-25-26-АС-ТП
Привязал	Брынкова
ГИП	Мишагин
Инд. №	

Утвердил	Коротков Е.Н.
Н.контр.	Глушков А.А.
Разраб.	Глушков А.А.
Инд. №	

Блочная комплектная подстанция в бетонной оболочке с трансформаторами мощностью 2х400-1250кВА с АВР 6-20кВ и АИИСКУЭ
Разрез 2-2

Стадия	Лист	Листов
Р	10	
ООО "ЭЭОИС-КЭМ"		
м. (495) 789-37-77 (доб.402), м/ф. (499) 163-98-98		

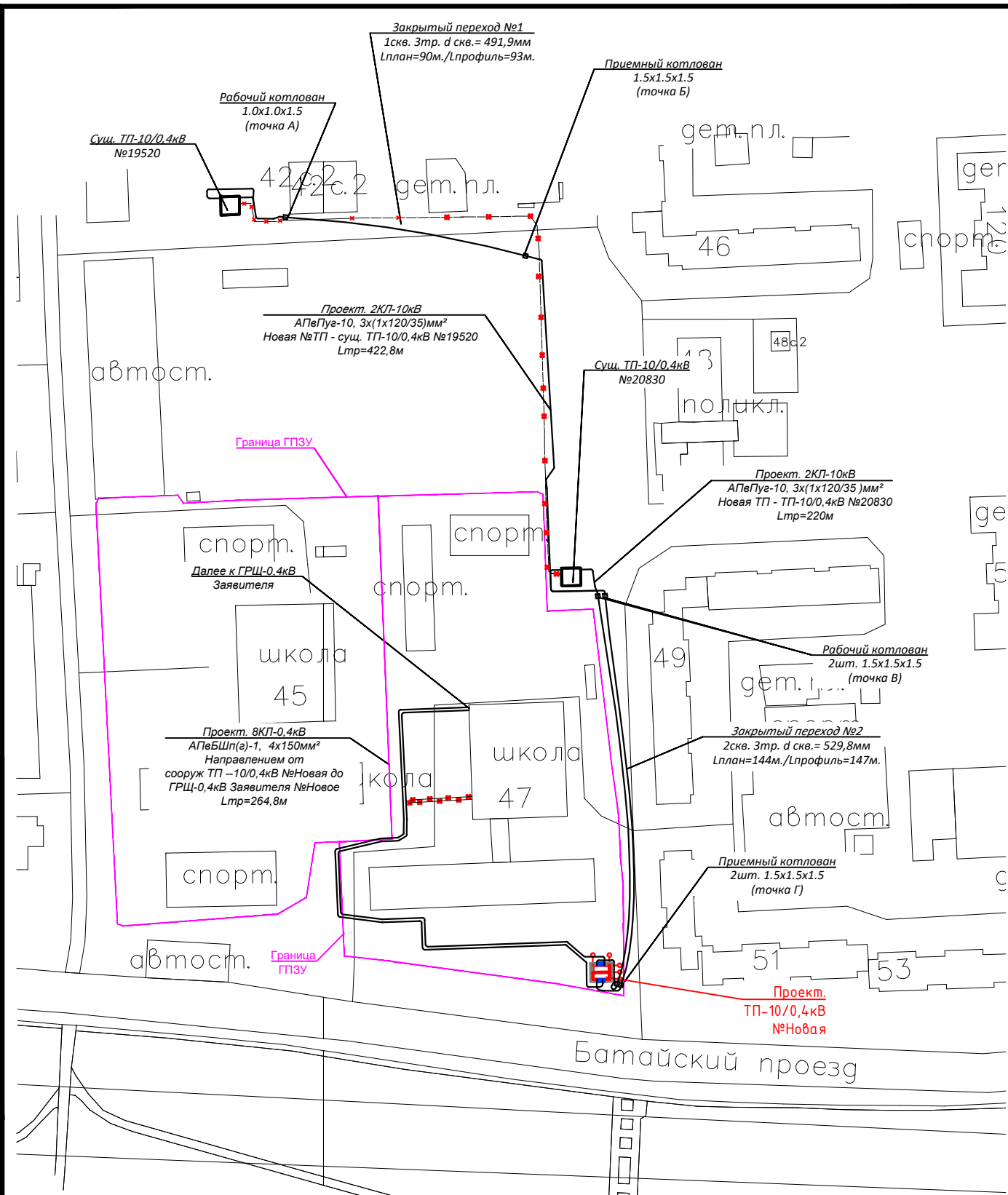
Формат А3

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



М-25-26-ТП-ПОС

«Строительство ТП-10/0,4кВ с тр-ми 2х1250кВА, 2КЛ-10кВ ТП-10/0,4кВ № 20830 до соорж. ТП-10/0,4кВ, 2КЛ-10кВ ТП-10/0,4кВ № 19520 до соорж. ТП-10/0,4кВ, 8КЛ- 0,4кВ от соорж. ТП-10/0,4кВ до ГРЩ-0,4 кВ Заявителя, в т.ч. ПИР: г.Москва, Батайский пр-зд, д.47 для нужд МКС - филиала ПАО «Россети Московский регион»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП	Мишагин				09.25
Нач.отд.	Алесин				09.25
Разраб.	Некрасов				09.25

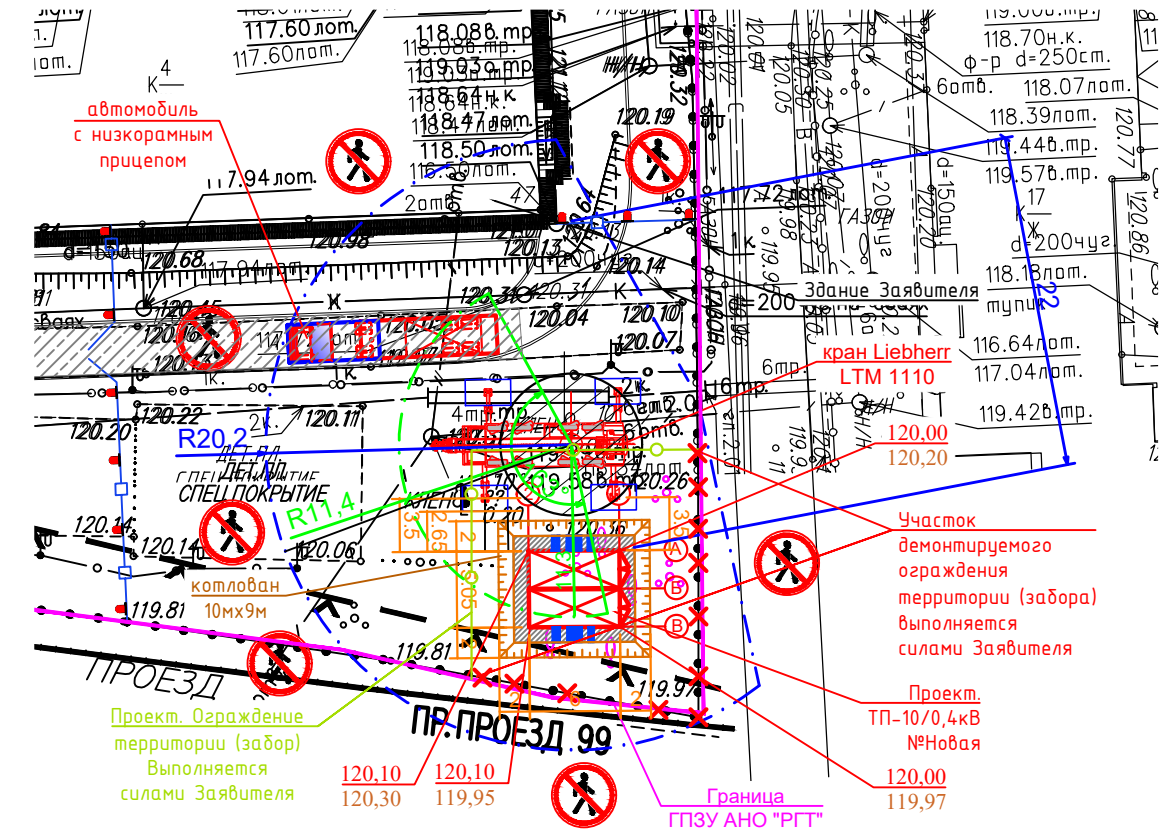
Электроснабжение

Ситуационный план М1:2000

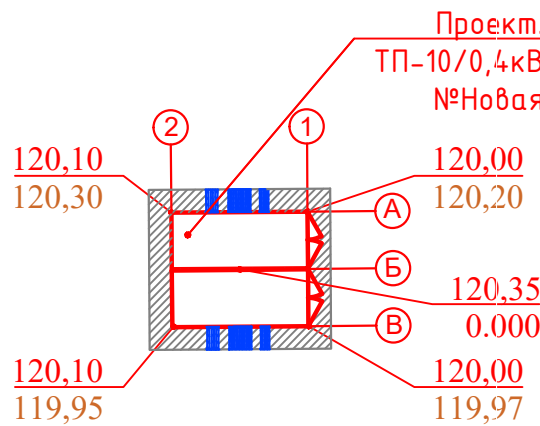
Стадия	Лист	Листов
Р	6	—



М 2:1



Высотные отметки посадки ТП



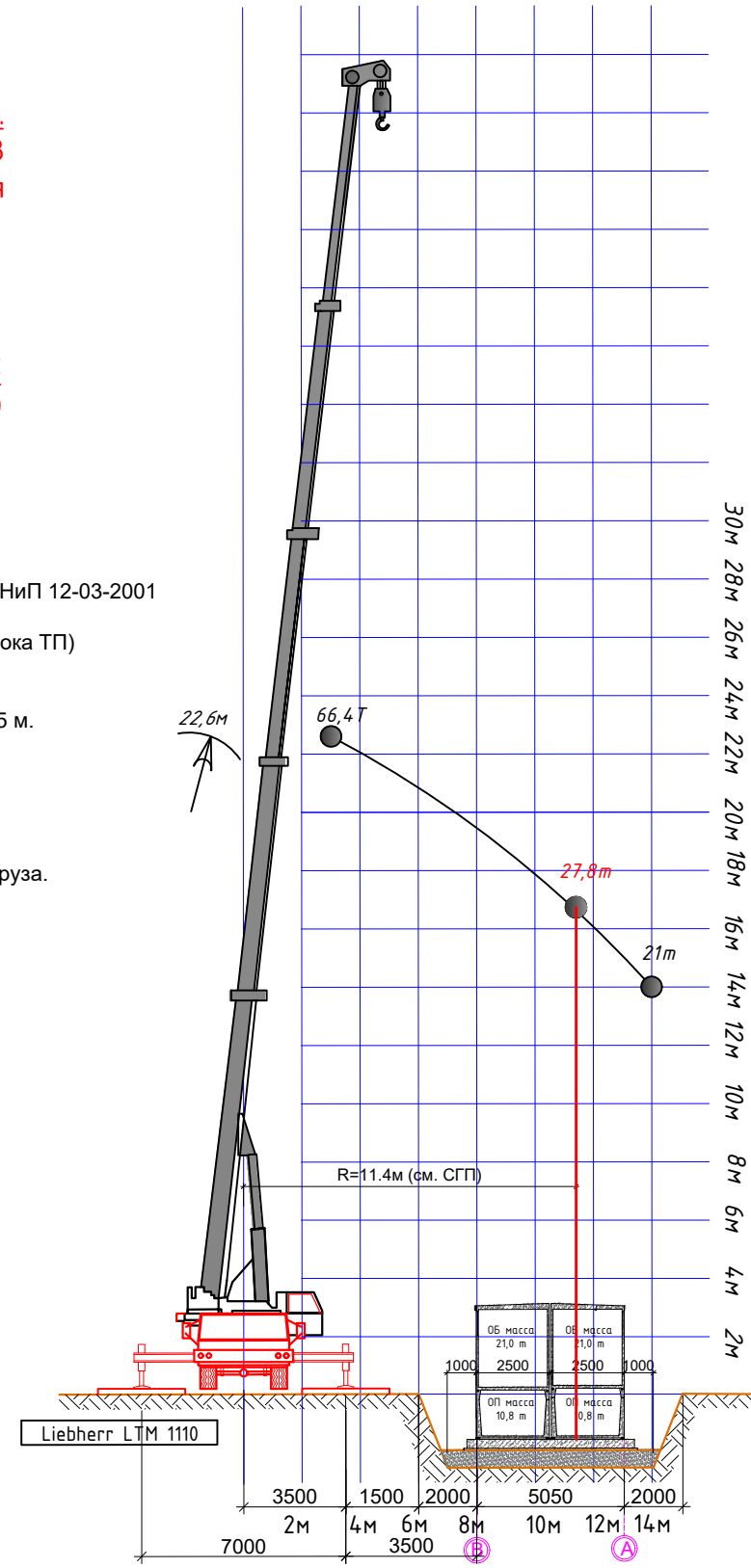
Расчет опасной зоны

Для расчет границы опасной зоны использовался СНиП 12-03-2001 Приложение Г. Максимальная высота возможного падения груза (Блока ТП) при монтаже составляет не более 4,0 м. Согласно графику при высоте подъема груза h=4 м минимальное расстояние отлета груза составляет 1,5 м. Граница опасной зоны считает по формуле: $R_{\text{оз}} = L_{\text{от}} + L_{\text{ма}} \cdot \sin \alpha + 0,5 L_{\text{мин}} \cdot \sin \alpha$ где: $L_{\text{от}}$ - минимальное расстояние отлета груза; $L_{\text{ма}}$ - максимальный габарит груза; $0,5 L_{\text{мин}}$ - половина минимального габарита груза.

$R_{\text{оз}} = 1,5 + 6 + 0,5 \cdot 2,5 = 8,75$ м.
Радиус опасной зоны равен 8,8 м.

Филиал ПАО «Россети Московский регион»
- Московские кабельные сети
Управление кабельных сетей
Юго-Восточного округа
Заместитель начальника управления
по работе с клиентами и КС

Согласовано
[Signature]

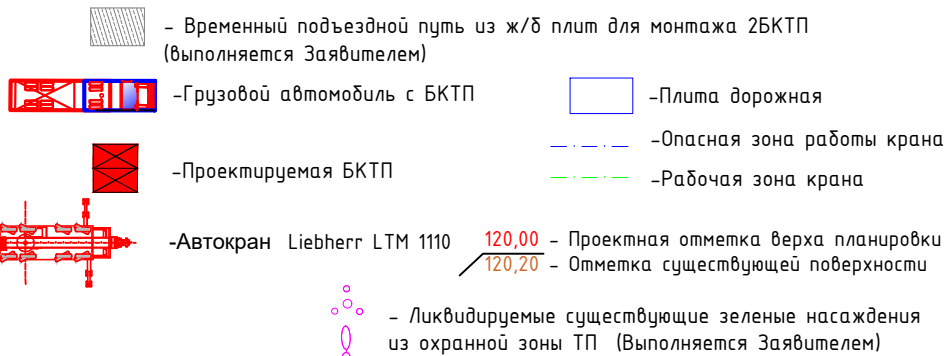


Конструктивные характеристики БКТП:
- элемент ОБ-1, ОБ-2 габариты, мм (ВхЛхН) 2500х6000х3015 массой =21,0 т.
- элемент ОП-1, ОП-2 габариты, мм (ВхЛхН) 2500х6000х1600 массой =10,8 т.

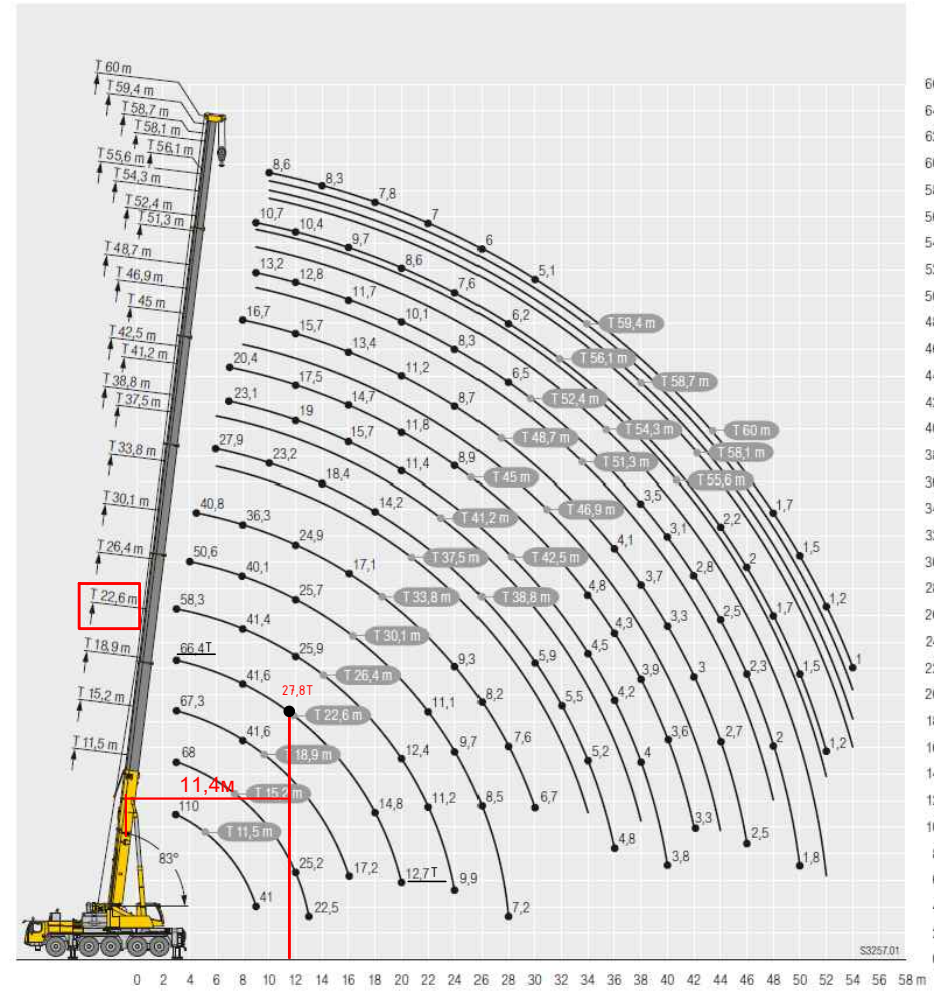
Выбор Автомобильного крана
Выбор крана выполняется согласно ГОСТ 33709.1-2015 по основным параметрам: грузоподъемность, вылет стрелы и высота подъема.
1. Груз массой Мн, поднимаемый краном и подвешенный к нижнему концу подъемного средства.
 $M_n = M_{pl} + M_{pa} + M_{fa} = 21,0 + 0,22 + 4 \cdot 0,04 + 1,24 = 22,62$ т
где:
 M_{pl} - масса груза (21,0 т);
 M_{pa} - масса съемных грузозахватных приспособлений (4СК-32,0-5,0 - 0,22 т; 1СЦ -8-5,0 - 0,04 т);
 M_{fa} - масса грузозахватного органа (1,24 т).
2. Рабочий вылет
Т.к. ось поворотной платформы автомобильного крана располагается по оси монтируемого блока ТП, то рабочий вылет определяем по разрезу R=11,3 м. При расчете предусмотреть запас по длине 0,1 м R=11,4 м.
3. Высота подъема
Высота подъема крюка рассчитывается:
 $h_p = h_1 + h_2 + h_3 + h_4 = 1,5 + 10 + 0,5 + 1 = 13$ м
где:
 h_1 - высота платформы прицепа - 1,5 м;
 h_2 - длина грузозахватного приспособления 4СК - 5 м; 1СЦ - 5 м $h_2 = 5 + 5 = 10$ м;
 h_3 - высота подъема груза от автоплатформы - 0,5 м;
 h_4 - запас для высоты для переноса ТП - 1 м.

При применении автокрана Liebherr LTM 1100 при вылете стрелы равной 11,4 м грузоподъемность крана с противовесом 22,5 т составляет 22,58 тонн, что является не достаточным.

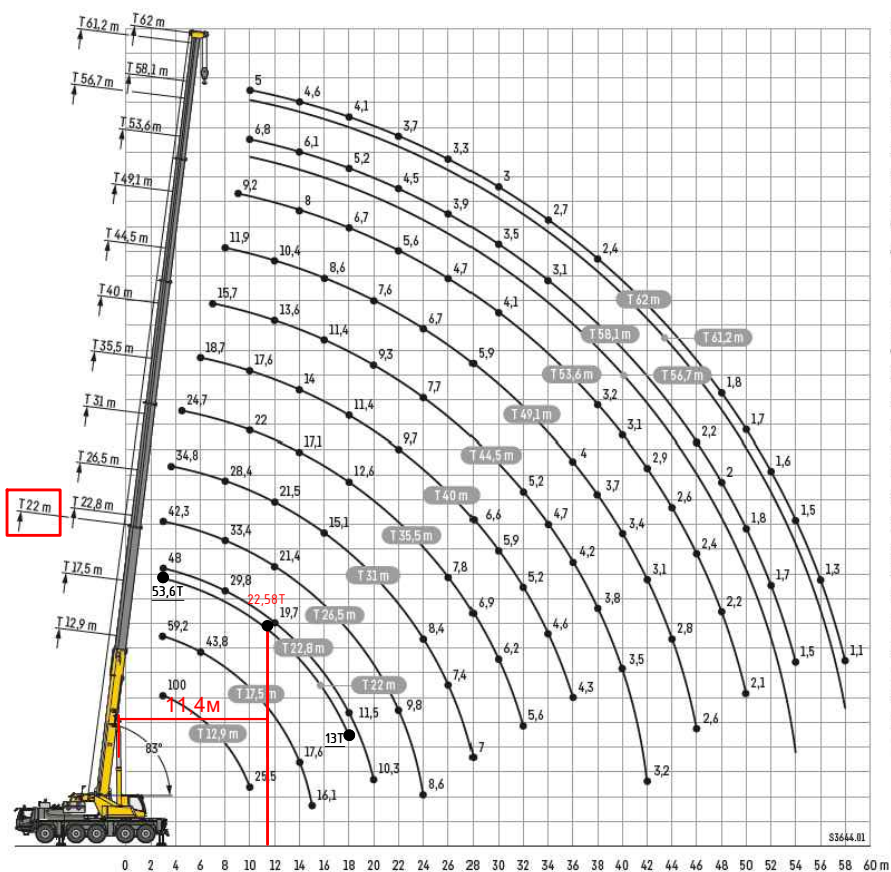
Для монтажа ТП принимаем следующий по грузовысотным характеристикам кран Liebherr LTM 1110 с грузоподъемностью 110 тонн и противовесом 29 тонн. При вылете стрелы 11,4 м грузоподъемность крана составит 27,8 тонн, что является достаточным.



Грузовые характеристики Liebherr LTM-1110

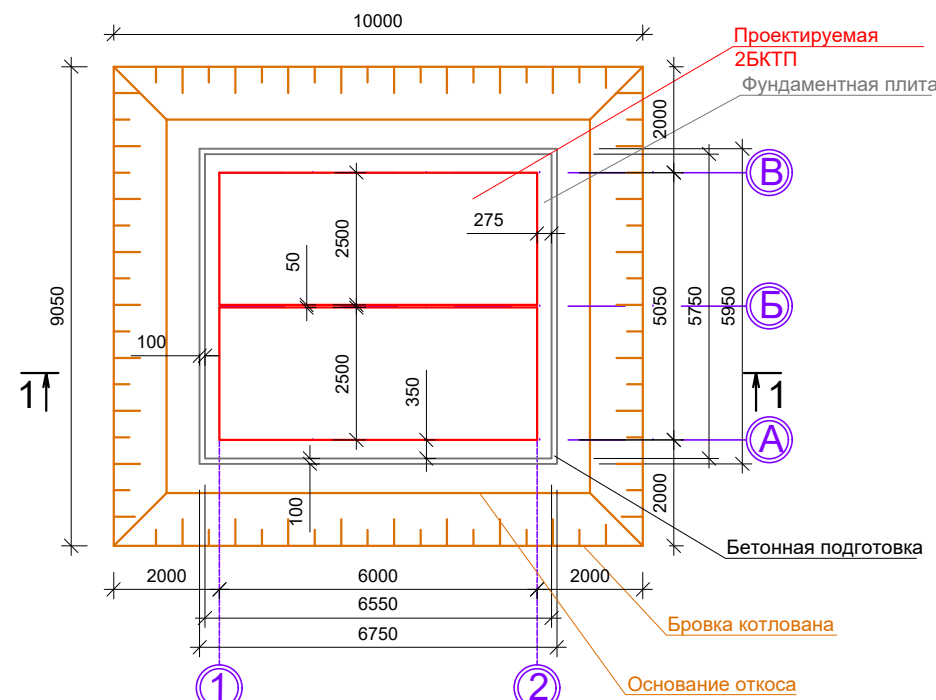


Грузовые характеристики Liebherr LTM-1100

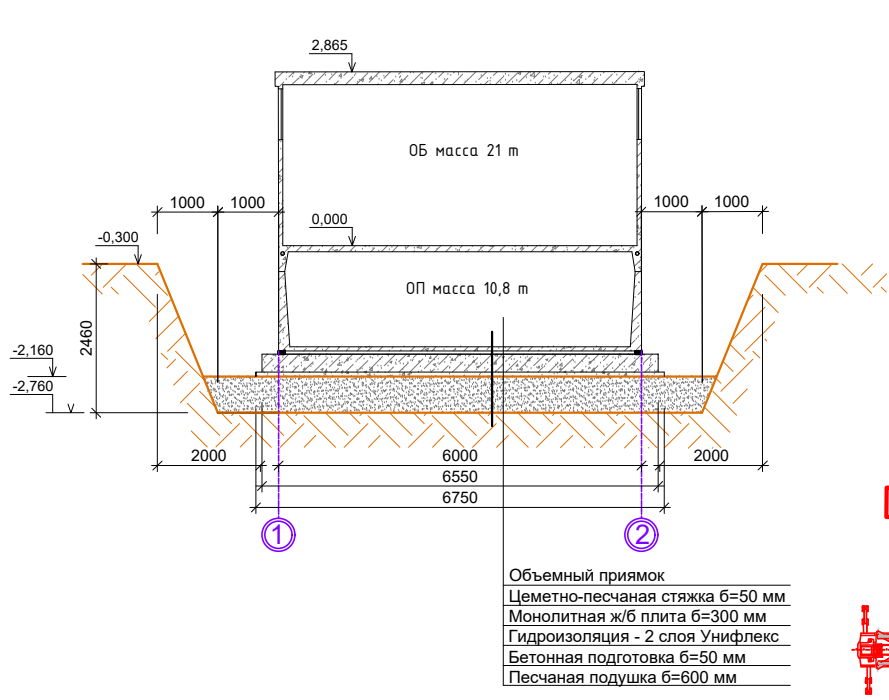


- Примечание:
- Стройгенплан разработан на монтаж ТП заводского изготовления производства ООО "ЭЗОИС". Участок под строительство расположен по адресу: г.Москва, Батайский пр-зд, д.47
 - Установку БКТП осуществлять краном Liebherr LTM 1110 грузоподъемностью 110 тонн с использованием противовеса в 29 тонн.
 - При работе крана вес поднимаемого груза с учетом грузозахватных приспособлений не должен превышать допустимую грузоподъемность.
 - Перед установкой крана выполнить укладку дорожных плит для защиты существующих инженерных коммуникаций.
 - При установке крана, выдержать расстояние от движущихся частей минимум 1 м.
 - Обеспечить технический коридор по периметру крана шириной минимум 1 м.
 - На границах опасных зон установить сигнальные ограждения и знаки безопасности.
 - На время производства работ предусмотреть мероприятия по обеспечению отсутствия людей на территории, попадающей в опасную зону от перемещения груза.
 - Принять угол ограничения зоны работы крана равной 163 градусов.
 - Масса объемного колпака с оборудованием составляет 21 тонн (22,62 т с учетом грузозахватных механизмов).
 - Масса объемного приямка составляет 10,8 тонны.
 - В качестве прицепа использовать полуприцеп.
 - В качестве тягача использовать Камаз-5490 или аналогичный по характеристикам.

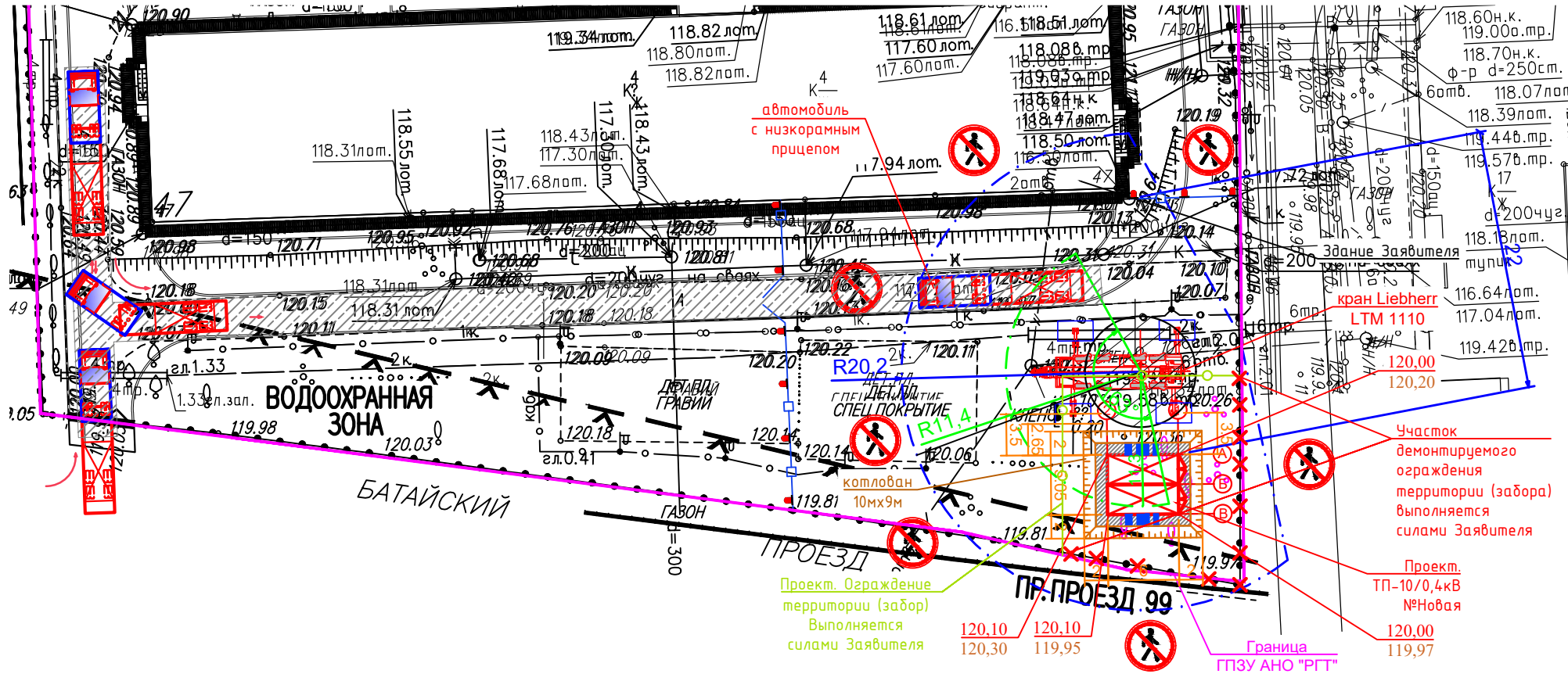
План котлована для ТП



Разрез 1-1



М-25-26-ТП-ПОС					Электроснабжение		
«Строительство ТП-10/0,4кВ с тр-ми 2х1250кВА, 2КЛ-10кВ ТП-10/0,4кВ № 20830 до соорж. ТП-10/0,4кВ, 2КЛ-10кВ ТП-10/0,4кВ № 19520 до соорж. ТП-10/0,4кВ, 8КЛ-0,4кВ от соорж. ТП-10/0,4кВ до ГРЩ-0,4 кВ Заявителя, в т.ч. ПИР: г.Москва, Батайский пр-зд, д.47 для нужд МКС - филиала ПАО «Россети Московский регион»					Стadia	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Р	7
ГИП	Мишагин				09.25		
Нач.отд.	Алесин				09.25		
Разраб.	Некрасов				09.25		
Схема монтажа БКТП М1:500					М-ЭНЕРГО		
Копировал					Формат А2		



Государственное бюджетное учреждение города Москвы
"Московский городской трест геолого-геодезических и картографических работ"
ГБУ "МОСГОРГЕОТРЕСТ"
ОТДЕЛ ПОДЗЕМНЫХ СООРУЖЕНИЙ (ОПС)
Москва 125040 Ленинградский проспект, д.11
Тел. 8-499-257-09-11

Техническое заключение № 8831-25
о соответствии проектной документации Сводному плану подземных коммуникаций и сооружений в городе Москве.
(положительное техническое заключение)
от " 14 " ноября 2025 года

Адрес работ: г.Москва, ЮВАО, Батайский проезд, д.47
Проектная организация: ООО "М-ЭНЕРГО"
Организация заказчика: ООО "М-ЭНЕРГО"
Виды и объёмы работ:

Кабельные линии электроснабжения, в том числе в трубах в объеме проекта, из них:

Участок №1 - Лощи=265 м.п., в том числе:

- устройство траншеи для прокладки КЛ электроснабжения (4КЛ) 0,4 кВ – L=35 м.п.;
- устройство траншеи для прокладки КЛ электроснабжения (8КЛ) 0,4 кВ – L=230 м.п.;

Участок №2 - Лощи=505 м.п., в том числе:

- устройство траншеи для прокладки КЛ электроснабжения (1КЛ) 10 кВ – L=55 м.п.;
- устройство траншеи для прокладки КЛ электроснабжения (2КЛ) 10 кВ – L=185 м.п.;
- устройство траншеи для прокладки КЛ электроснабжения (3КЛ) 10 кВ – L=25 м.п.;

- 3.П. № 1 (закрытая прокладка КЛ электроснабжения (2КЛ) 10 кВ методом ГНБ, 1 скв. Дскв. = 491,9 мм, 3 тр. d160) – Лплан=90,0 м.п. Lпроф=93,0 м.п. h=9,18м;

- 3.П. № 2 (закрытая прокладка КЛ электроснабжения (4КЛ) 10 кВ методом ГНБ, 2 скв. Дскв. = 529,8мм, 3 тр. d160) – Лплан=144,0 м.п. Lпроф=147,0 м.п. h=6,93м;

Строительство ТП 10/0,4 кВ (6,0 м х 5,05м), S=30,3 м2.

- вскрытие котлованов глубиной до 2,69 метров (до отм. 117,36);
- устройство монолитных ж.б. фундаментных плит толщиной 0,3 м (отм. низа 117,96);
- установка готовых ж.б. прямиков и объемных колапов на готовое основание.

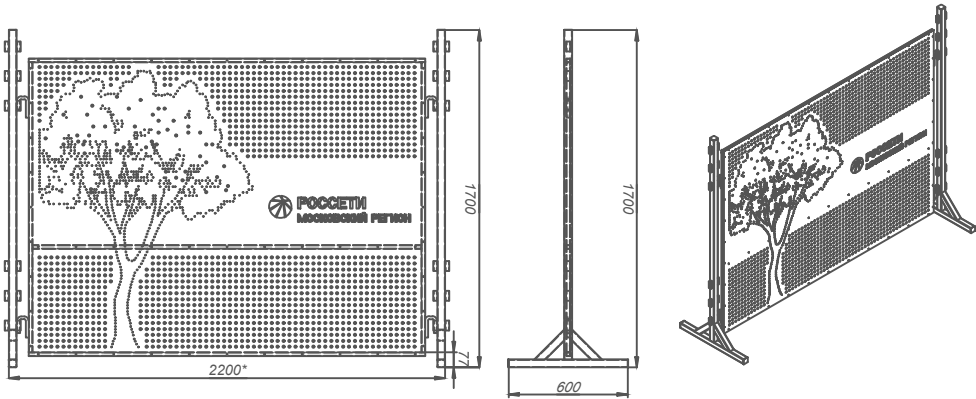
Стройгенплан - до 1 га.

Примечание ОПС:

- Работы в рамках данного проекта вести в соответствии с Постановлением Правительства Москвы от 19 мая 2015 г. №299-ПП «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРАВИЛ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ, УСТАНОВКИ ВРЕМЕННЫХ ОГРАЖДЕНИЙ, РАЗМЕЩЕНИЯ ВРЕМЕННЫХ ОБЪЕКТОВ В ГОРОДЕ МОСКВЕ», а именно: при СТРОГОМ соблюдении пунктов 2.3 и 2.5;
- До начала производства работ выполнить рекомендации информационных сведений о градостроительном развитии территории;
- Получить положительное заключение ГУП "Мосводосток", без чего к работам не приступать;
- Обеспечить сохранность существующих инженерных коммуникаций и сооружений, попадающих в зону производства работ.

Заместитель начальника группы: / Третьяков А. А. /
Документ подготовил: Бурбенцов Н. С., ops@mggt.ru

Строительное ограждение металлическое, перфорированное



Филиал "Сетевые кабельные сети"
- Московские кабельные сети
УПРАВЛЕНИЕ КАБЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ ЮГО-ВОСТОЧНОГО ОКРУГА
15 ремонтно-эксплуатационный район
Главный инженер
28.03.25

Согласована посадка нового ТП
и трассы КЛ 0,4-10кВ
при условии применения ПУЭ
электромонтажные работы
в "Россети"
по ТЗ № И-25-00-332505/25/НС

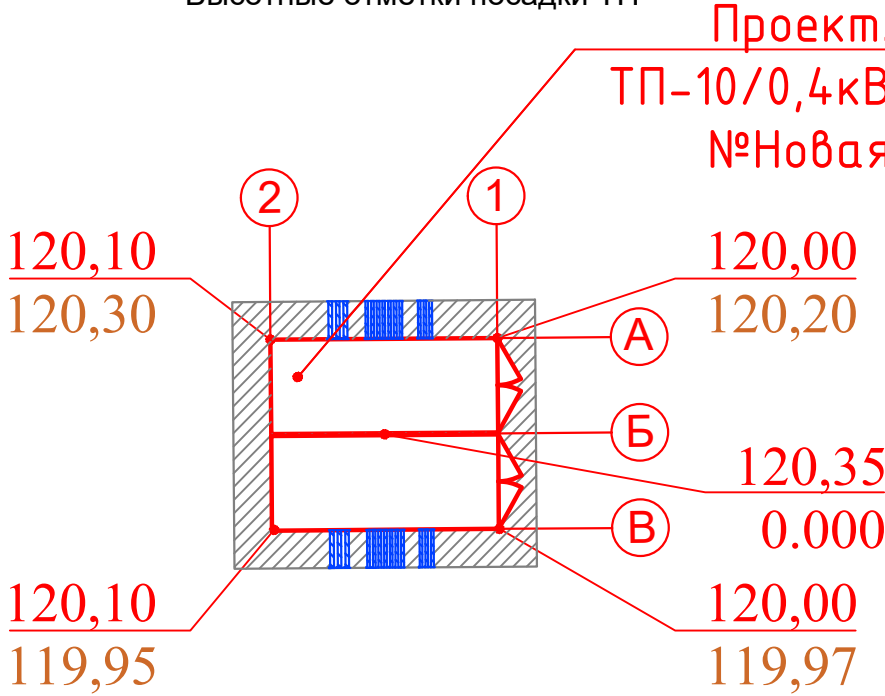
Условные обозначения:

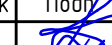
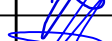
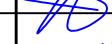
- ТП-10/0,4кВ №Новая
- Отмостка ТП
- Строительное ограждения металлическое, перфорированное (временное)
- Граница котлована ТП-10/0,4кВ №Новая
- Временный подъездной путь из ж/б плит для монтажа 2БКТП (выполняется Заявителем)

120,00 - Проектная отметка верха планировки
120,20 - Отметка существующей поверхности

- Ликвидируемые существующие зеленые насаждения из охранный зоны ТП (Выполняется Заявителем)

Высотные отметки посадки ТП



						М-25-26-ТП-ПОС			
						«Строительство ТП-10/0,4кВ с тр-ми 2х1250кВА, 2КЛ-10кВ ТП-10/0,4кВ № 20830 до сооруж. ТП-10/0,4кВ, 2КЛ-10кВ ТП-10/0,4кВ № 19520 до сооруж. ТП-10/0,4кВ, 8КЛ- 0,4кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ГРЩ-0,4 кВ Заявителя, в т.ч. ПИР: г.Москва, Батайский пр-зд, д.47 для нужд МКС - филиала ПАО «Россети Московский регион»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Мишагин				09.25		Р	8	—
Нач.отд.	Алесин				09.25				
Разраб.	Некрасов				09.25	Стройгенплан ТП М1:500			

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«РАЗВИТИЕ ГОРОДСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Переведеновский пер., д.13, стр.16, Москва, 105082, e-mail: info@ano-rgt.ru
ОГРН 1217700058146, ИНН/КПП 9701170871/770101001

_____ 20 ____ № _____
на № _____ от _____

**Генеральному директору
ООО «М-ЭНЕРГО»
А.А. Ефимовой**

Уважаемая Анастасия Андреевна!

В рамках реализации Государственной программы города Москвы «Развитие образования города Москвы (Столичное образование)» АНО «РГТ» является Заказчиком на выполнение комплекса работ по приведению в нормативное состояние объекта ГБОУ «Школа № 2087» по адресу: г. Москва, пр-д Батайский, д. 47 (далее – Объект).

В ответ на Ваши обращения № 1395/М от 08.09.2025, № 1400/М от 09.09.2025 сообщая, что план прокладки КЛ-10/0,4кВ и место посадки новой трансформаторной подстанции рассмотрены и согласованы.

После завершения работ по прокладке КЛ-10/0,4кВ необходимо выполнить в полном объеме восстановление благоустройства за территорией ГПЗУ Объекта, на территории Объекта необходимо выполнить обратную засыпку траншеи в соответствии со строительными нормами и правилами.

Необходимо выполнить работы в части организации подъездного пути к новой трансформаторной подстанции на территории ГПЗУ Объекта.

С уважением,
Главный инженер

Д.В. Восторгин

Заказчик: МКС - филиал ПАО «Россети
Московский регион»

Подрядчик: ООО «М-ЭНЕРГО»

Объект: «Строительство ТП-10/0,4кВ
с тр-ми 2х1250кВА, 2КЛ-10кВ ТП-
10/0,4кВ № 20830 до сооруж. ТП-
10/0,4кВ, 2КЛ-10кВ ТП-10/0,4кВ №
19520 до сооруж. ТП-10/0,4кВ, 8КЛ-
0,4кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ГРЩ-
0,4кВ Заявителя, в т.ч. ПИР: г.
Москва, Батайский пр-зд, д.47, для
нужд филиала ПАО «Россети
Московский регион» - Московские
кабельные сети.

Адрес: г. Москва, Батайский пр-зд, д.47

Дата: 02.10.2025

Акт приема-передачи строительных площадок

г. Москва

Мы, нижеподписавшиеся, ООО «Стройоснова» в лице ответственного представителя Тимошенко П.В. с одной стороны, и ООО «М-ЭНЕРГО» в лице И.о. главного инженера Кузина В.В., с другой стороны, в соответствии с техническими условиями на технологическое присоединение к электрическим сетям № И-25-00-319261/125/МС, составили акт о том, что ООО «Стройоснова» предоставили, а ООО «М-ЭНЕРГО» произвели осмотр строительной площадки в границах земельных участков (участок под строительство нов. ТП-10/0,4кВ, участок под прокладку 4КЛ-10кВ, участок под прокладку 8КЛ-0,4кВ), согласно согласованному плану трассы, для проведения работ по строительству объекта: «Строительство ТП-10/0,4кВ с тр-ми 2х1250кВА, 2КЛ-10кВ ТП-10/0,4кВ № 20830 до сооруж. ТП-10/0,4кВ, 2КЛ-10кВ ТП-10/0,4кВ № 19520 до сооруж. ТП-10/0,4кВ, 8КЛ- 0,4кВ от сооруж. ТП-10/0,4кВ до ГРЩ-0,4кВ Заявителя, в т.ч. ПИР: г. Москва, Батайский пр-зд, д.47, для нужд филиала ПАО «Россети Московский регион» - Московские кабельные сети.

Участок под строительство нов. ТП-10/0,4кВ заключение:

Площадка принята

Строительную площадку предоставил:

Ответственный представитель

МП



Тимошенко П.В.

Строительную площадку осмотрел:

И.о. главного инженера ООО «М-ЭНЕРГО»

МП



(Кузин В.В.)